



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA  
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**“ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN VÍA INTERNET DE LA EDG  
MEDIANTE ESTÍMULOS DE PERCEPCIÓN AUDIO VISUAL DE CORTA  
DURACIÓN”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

Presentado por:

MARÍA LORENA VILLACRÉS PUMAGUALLE

JORGE HERMEL BUSTAMANTE AGUIRRE

Riobamba Ecuador

2013

## AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento especial y sincero al Lic. Ramiro Santos, Director de esta Tesis, y al Ing. Miquel Duque, por su esfuerzo y dedicación, por compartir sus conocimientos y ser siempre parte activa en el desarrollo de esta tesis, por su entrega, paciencia y motivación que han sido decisivos para el desarrollo de este proyecto.

Un agradecimiento muy especial a nuestras familias que generosamente han contribuido, no solamente con los recursos necesarios, sino a la vez con sus sabios consejos y apoyo que siempre nos han dado y motivado para la cristalización de nuestra carrera.

Sobre todo a Dios que nos ha permitido contar con la salud, el tiempo y los medios necesarios para llegar a feliz término en nuestro propósito.

María Lorena VillacrésPumagualle

Jorge Hermel Bustamante Aguirre

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis especialmente a mis padres y a cada uno de mis familiares, quienes son lo más importante en mi vida, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, fueron ellos quienes supieron apoyarme y guiarme por el camino correcto, por lo cual estaré siempre agradecida.

A Dios por ser la parte fundamental en mi vida, quien nunca me abandonará donde me encuentre y sobre todo por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, a ellos va dedicado mi esfuerzo.

María Lorena VillacrésPumagualle

## DEDICATORIA

Este trabajo de tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento, a mi familia quienes por ellos soy lo que soy, a mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mi hermano Freddy por estar siempre apoyándome y ser uno de los pilares importantes para que yo pudiera lograr mi meta.

Jorge Hermel Bustamante Aguirre

## FIRMAS DE RESPONSABLE Y NOTAS

NOMBRE

FIRMA

FECHA

Ing. Iván Menes

**DECANO FACULTAD  
INFORMÁTICA Y  
ELECTRÓNICA**

Arq. Ximena Idrobo

**DIRECTORA DE LA ESCUELA  
DE DISEÑO GRÁFICO**

Lic. Ramiro Santos

**DIRECTOR DE TESIS**

Ing. Miguel Duque

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Tlgo. Carlos Rodríguez

**DIRECTOR CENTRO DE  
DOCUMENTACIÓN**

“Nosotros María Lorena VillacrésPumagualle y Jorge Hermel Bustamante Aguirre, somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis de Grado y el patrimonio intelectual de la misma pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”

---

María Lorena VillacrésPumagualleJorge Hermel Bustamante Aguirre

## **ÍNDICE GENERAL**

### **CAPITULO I**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1 Antecedentes del Proyecto de tesis.....	18
1.2 Justificación del Proyecto de tesis.....	22
1.3 Objetivos.....	24
1.3.1 Objetivo General.....	24
1.3.2 Objetivo Específicos.....	24
1.4 Hipótesis.....	25
1.5 Determinar cuál es el problema a tratar.....	25
1.6 Breve reseña de la empresa a aplicar la tesis.....	25
1.6.1 Definición e importancia de la carrera.....	26
1.6.2 Misión y Visión de la Escuela de Diseño Gráfico.....	27
1.7 Recopilar y Analizar los datos académicos de los estudiantes de 9no. semestre.....	28
1.8 Diagnóstico de los individuos investigados.....	28

### **CAPITULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

2.1 Introducción sobre los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	29
2.2 Historia de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	30

2.2.1 Efectividadde los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	34
2.2.2 Definición de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	36
2.2.3 Que buscan los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	40
2.2.4 Peligros de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	41
2.2.5 Medios de transmisión de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	43
2.2.5.1 Los estímulos de percepción de corta duración en lo visual.....	43
2.2.5.2 Los estímulos de percepción de corta duración en lo auditivo.....	44
2.2.6 Tipos de persuasión.....	46
2.2.7 Consecuencias de los estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	47
2.2.8 Estímulos de percepción de corta duración y su influencia en el Comportamiento humano.....	48
2.2.8.1 Efectos psicológicos de los estímulos de percepción audios visuales de corta duración.....	49
2.2.8.2 Efectos de engaño de los estímulos de percepción audios visuales de corta duración.....	51
2.2.9 Paradigmas que emplean estímulos de percepción de corta duración....	52



2.3 Técnicas y procesos de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	55
2.3.1 Definición Enmascaramiento.....	55
2.3.2 Definición Empotramiento.....	55
2.3.3 Definición Estimulación dicótica.....	55
2.4 La conducta humana- personalidad: concepto y características.....	59
2.5 Consideraciones pedagógicas.....	61
2.5.1 Algunos impactos de las nuevas tecnologías en materia educativa.....	64
2.6 Las inteligencias múltiples en el aprendizaje.....	65
2.7 Estrategias didácticas para el uso de las TIC en la enseñanza.....	66
2.8 Fundamentos del diseño gráfico.....	67
2.9 Sistema de Comunicación.....	69
2.10 Diseño centrado en el usuario.....	77
2.11 Fases de realización de un video.....	80

### **CAPITULO III**

#### **CREACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN, MATERIAL DIDÁCTICO Y METODOLOGIA EXPOSITIVA.**

3.1 Metodología de creación para un sitio web.....	81
3.1.1 Análisis.....	82
3.1.2 Prototipos.....	82
3.1.3 Diseño.....	86
3.1.4 Desarrollo de Contenido.....	95

3.1.5 Hipervínculos.....	97
3.1.6 Pruebas.....	98
3.2 Desarrollo del material didáctico aplicando las Técnicas y procesos de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.....	100
3.2.1 Creación del Material Didáctico para la cátedra Proyecto Integrador IV (Audio).....	100
3.2.2 Aplicación de la Técnica Estimulación dicótica (Auditivo) en el material didáctico para la creación de proyectos.....	103
3.2.3 Creación del Material Didáctico para la cátedra de Modelado y Animación 3D I (Video1).....	109
3.2.4 Aplicación de la Técnica Estimulación dicótica (Auditivo o Visual), en el material didáctico de la cátedra de Modelado y Animación 3D I.....	124
3.3 Aplicación de la Radio online en la página web de la EDG.....	131
3.4 Focusgroup estudiantes de la EDG .....	132
3. Análisis de resultados del FocusGroup. ....	133
3. Evaluación de la web con la comisión de carrera de la EDG. ....	134
3. Aplicación del material didáctico a través de la Metodología Educativa.....	136

## **CAPITULO IV**

### **VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

4.1 Evaluación a los estudiantes.....	137
4.2. Diagnóstico y Resultado del Video 1.....	138
4.3. Diagnóstico y Resultado del Video 2.....	142

4.4. Diagnóstico y Resultado del Video 3.....	144
4.5. Diagnóstico y Resultado del Video 4.....	147
4.6. Diagnóstico y Resultado del Video 5.....	150
4.7. Diagnóstico y Resultado del Audio.....	152
4.8 Análisis de los Datos.....	155

## **CONCLUSIONES**

## **RECOMENDACIONES**

## **GLOSARIO**

## **ANEXOS**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. II. 01. Historia de los Estímulos de percepción audio visual.....	34
Figura. II. 02. Portada del Disco de Cristian Castro “El Camino del Alma.....	45
Figura. II. 03. Ejemplo del proceso de Imágenes escondidas en “Camel.....	56
Figura. II. 04. Ejemplo del proceso de Ilusiones visuales en “Ezprezzo”.....	57
Figura. II. 05. Ejemplo del proceso de Doble sentido en “Puma”.....	57
Figura. II. 06. Ejemplo de Emisiones de ultra frecuencia en “SUPERMAN”.....	58
Figura. II. 07. Ejemplo de Luz y sonido de baja intensidad en “Magnum”.....	58
Figura. II. 08. Ejemplo de Ambientación de luz y sonido en “Rey León I”.....	59
Figura. II. 09. Modelo tradicional de la educación.....	61
Figura. II. 010. Modelo constructivista de la educación.....	61
Figura. II. 011. Nomenclatura de archivos.....	69
Figura. II. 012. Esquema del sistema de comunicación.....	71
Figura. II. 013. Frecuencia del Sistema de comunicación Análogo.....	73
Figura. II. 014. Secuencia de código Morse.....	73
Figura. II. 015. Esquema de diseño centrado en el usuario.....	79
Figura. III. 016. Boceto del Interfaz INICIO.....	83
Figura. III. 017. Boceto del Interfaz DIRECCIÓN.....	83
Figura. III. 018. Boceto del Interfaz NOTICIAS.....	84
Figura. III. 019. Boceto del Interfaz EVENTOS.....	84
Figura. III. 020. Boceto del Interfaz GALERIA.....	85
Figura. III. 021. Boceto del Interfaz VINCULACIÓN.....	85
Figura. III. 022. Boceto del Interfaz RADIO.....	86

Figura. III. 023. Banner de la Web.....	87
Figura. III. 024. Menú de Botones.....	88
Figura. III. 025. Sección Fotografía.....	89
Figura. III. 026. Sección Texto, Imágenes y Videos.....	90
Figura. III. 027. Retícula de la Web.....	91
Figura. III. 028. Programación del interfaz INICIO.....	92
Figura. III. 029. Programación del interfaz DIRECCIÓN.....	92
Figura. III. 030. Programación del interfaz NOTICIAS.....	93
Figura. III. 031. Programación del interfaz EVENTOS.....	93
Figura. III. 032. Programación del interfaz GALERIA.....	94
Figura. III. 033. Programación del interfaz VINCULACIÓN.....	94
Figura. III. 034. Programación del interfaz RADIO.....	95
Figura. III. 035. Programación del vínculo Externo.....	97
Figura. III. 036. Programación del vínculo Interno.....	98
Figura. III. 037. Primera Prueba de la Web de la EDG.....	98
Figura. III. 038. Segunda Prueba de la Web de la EDG.....	99
Figura. III. 039. Prueba Final de la Web de la EDG.....	99
Figura. III. 040. Grabación del Guio Técnico.....	103
Figura. III. 041. Audio con efecto DirectX.....	104
Figura. III. 042. Audio con masterizadorZotope.....	104
Figura. III. 043. Normalización del audio.....	105
Figura. III. 044. Audio con MEPCD.....	106
Figura. III. 045. Audio con MEPCD con efecto DirectX.....	106
Figura.III. 046. Armado del audio.....	107

Figura. III. 047. Exportación del audio.....	108
Figura. III. 048. Audio con masterizadorZotope.....	108
Figura. III. 049. Normalización del audio y guardar en calidad wav.....	109
Figura. III. 050. Fusionamiento texto – textura.....	125
Figura. III. 051. Creación de efecto fuego.....	126
Figura. III. 052. Colocación de la palabra Max Script a persuadir.....	126
Figura. III. 053. Colocación de la frase a persuadir.....	127
Figura. III. 054. Funcionamiento de la palabra y frase a persuadir.....	127
Figura. III. 055. Aplicación de efecto en la palabra y frase a persuadir.....	128
Figura. III. 056. Realización de la post – producción.....	128
Figura. III. 057. Realización de la post – producción y renderización.....	129
Figura. III. 058. Elaboración del audio con la Técnica Estimulación dicótica..	130
Figura. III. 059. Renderización del video en formato avi.....	130
Figura. IV. 060. Reproductor de la radio en la web.....	130
Figura III.061. Focusgroup estudiantes de la EDG.....	133
Figura III.062. Evaluación de la web con la comisión de carrera de la EDG.	135
Figura III.063. Página web de la EDG con cambios sugeridos.....	135
Figura. IV. 064. Fórmula de regla de 3.....	140
Figura. IV. 065. Resultado 1 del video Tipos de Animación.....	140
Figura. IV. 066. Resultado 2 del video Tipos de Animación.....	141
Figura. IV. 067. Resultado 3 del video Tipos de Animación.....	141
Figura. IV. 068. Resultado video Expresiones Matemáticas visuales.....	143
Figura. IV. 069. Resultado video Expresiones Matemáticas auditivos.....	144
Figura. IV. 070. Resultado 1 del video Expresiones Matemáticas 2.....	146

Figura. IV. 071. Resultado 2 del video Expresiones Matemáticas 2.....	147
Figura. IV. 072. Modelados en plastilina de personajes.....	149
Figura. IV. 073. Resultados del video 4 Modelo tradicional y digital.....	150
Figura. IV. 074. Resultado 1 del video Principios de la Animación.....	152
Figura. IV. 075. Resultado 1 del audio Manual para Proyectos.....	154
Figura. IV. 076. Resultado 2 del audio Manual para Proyectos.....	154
Figura. IV. 077. Análisis de datos 1.....	156
Figura. IV. 078. Análisis de datos 2.....	156
Figura. IV. 079. Análisis de datos 3.....	157

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla II. I. Algunos ejemplos de influencia visual con MEPCD.....	44
Tabla II. II. Consecuencias de los MEPCD.....	47
Tabla III. III. Pantones del Banner.....	87
Tabla III. IV. Pantones de los botones.....	88
Tabla III. V. Pantón fondo Fotografías.....	89
Tabla III. VI. Guion técnico de “Tipos de Animación en 3d Studio Max”.....	114
Tabla III. VII. Guion técnico de “Expresiones”.....	115
Tabla III. VIII. Guion técnico de “Expresiones 2”.....	118
Tabla III. IX. Guion técnico de “Tipos de modelado tradicional y digital”.....	121
Tabla III. X. Guion técnico de “Principios de la animación”.....	124
Tabla IV. XI. Lista de alumnos visuales y auditivos.....	138
Tabla IV. XII. Ficha Resultados del video 1 Tipos de Animación.....	141
Tabla IV. XIII. Ficha Resultados del video 2 Expresiones Matemáticas.....	144
Tabla IV. XIV. Ficha Resultados del video 3 Expresiones Matemáticas 2.....	147
Tabla IV. XV. Ficha Resultados del video 4 Modelo tradicional y digital.....	150
Tabla IV. XVI. Ficha Resultados del video 5 Principios de Animación.....	152
Tabla IV. XVII. Ficha Resultados del audio Manual para Proyecto.....	154
Tabla IV. XVIII. Ficha Resultados de análisis de datos prueba final.....	157
Tabla IV. XIX. Resultados Finales de los videos y audio .....	158
Tabla IV. XX. Resultados Finales por grupos visuales y auditivos.....	158



Tabla IV.XXI. Calificaciones 3er. parcial 9no. Semestre de los alumnos.....	159
Tabla IV.XXII. Calificaciones 1er. parcial 10mo. Semestre de los alumnos.....	160
Tabla IV.XXIII. Análisis Final de notas parciales .....	161

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Antecedentes del Proyecto**

Los estímulos de corta duración es un aspecto que se presenta en la vida diaria por medio de la televisión, la música, Internet, revistas, anuncios publicitarios, entre otros, estos mensajes son dirigidos al subconsciente y se almacenan en él, sin que sean percibidos por los sentidos tradicionales: olfato, vista, oído. Se dice que son escondidos, precisamente porque no tenemos conocimiento, en condiciones normales, de lo que se almacena en nuestro subconsciente. Los mensajes estímulos de percepción de corta duración son entradas indirectas de información no vista. Este tema es poco tocado por los individuos, ya que no es

común en la sociedad, despierta un gran interés, debido a la gran aplicación que tiene en la actualidad. Es importante que el público sea informado, acerca de los tipos de mensajes a los que está expuesto, esto se puede realizar a través de acciones como repartir información del tema en volantes, vallas, anuncios; y también utilizando los propios comerciales televisivos, atrayendo al público con información precisa y alertante. Esto para formar una conciencia, ya que su mente está siendo manipulada sin que se den cuenta, con esta información referencial se puede presumir que los mensajes de estímulos de percepción de corta duración, están siendo utilizados negativamente manipulando a las personas para causas lucrativas y personales.

Sería muy satisfactorio que este tipo de mensajes se utilizará para beneficio de la población, por ejemplo que aquellos mensajes contengan palabras o frases que incentivarán a actividades positivas, o más aún que ayuden a las personas a tener un buen hábito de estudio ya que es el objetivo principal de este proyecto.

Un estudio que emplea claramente este paradigma es el realizado por Robles, Smith, Carver y Welles (1987). Los sujetos de esta investigación fueron repartidos en tres grupos. Todos ellos debían visualizar la misma película con contenido neutro, pero en realidad cada uno de los tres grupos estaba siendo expuesto a estímulos distintos. En una película se habían incluido imágenes negativas (caras agonizantes, monstruos, diablos, etc.), en la segunda las imágenes insertadas eran positivas (Bugs Bunny, Tom y Jerry, etc.) y en la tercera película las imágenes eran emocionalmente neutras. Una vez que

cadagrupo contempló la película, se le administraron dos cuestionarios para evaluar su estado de ansiedad.

En ambos cuestionarios los sujetos que puntuaron más bajo en ansiedad fueron los expuestos a estímulos positivos, seguidos de los sujetos del grupo de imágenes neutras, y, por tanto, los sujetos más ansiosos fueron los que vieron la película con imágenes negativas.

En el año 1894, el médico W.R. Dunham publicó su trabajo titulado "TheScience of Vital Force" (La Ciencia de la Fuerza Vital) demostrando la existencia de dicha comunicación de estímulos de corta duración.

Luego el Dr. Poetzle en el año 1919, dedicado a la investigación, pudo demostrar la percepción de estímulos de corta duración y sus efectos en sueños y conducta.

También se realizó un experimento en un cine de New Jersey (USA) en los años 50 aproximadamente por un investigador de mercado norteamericano, James Vicary, asegura haber descubierto un medio de llegar a las personas con mensajes de estímulos de corta duración. Este experimento consistió en insertar mensajes en la película "PICNIC". Cada 24-30 fotogramas aparecían las palabras "Tome Coca-Cola" y "Coma pop-corn" sobre el rostro de la actriz Kim Novak, esta prueba se realizó a 45699 personas que fueron expuestas a dos mensajes durante distintas noches, Las ventas de palomitas incrementaron en un 51%, mientras que el consumo de Coca-Cola lo hizo en un 18%. De todos modos, el mismo Vicary se retractó de lo expuesto años más tarde.

Se han utilizado los mensajes de estímulos de corta duración en la medicina con fines curativos y educativos, como la Clínica Médica McDonagh de Gladstone, Missouri (USA) aplicó los mensajes para relajar a los pacientes. Los enfermos dejaron de sufrir desmayos y mejoraron y volvieron nuevamente a desmayarse cuando se quitaron estos mensajes.

Estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Artes de la Comunicación y Visuales de la Universidad Cristiana Latinoamericana (UCL) de Quito, realizaron la investigación de mensajes de estímulos de corta duración que se escuchan al momento de tocar una cinta de vídeo a la inversa, en canciones de los Beattles, Thalía, Diego Torres y las Kiruba.

Un proyecto de tesis relacionado a nuestro tema se realizó en la Universidad Tecnológica Equinoccial de la ciudad de Quito, en la escuela de Publicidad con el tema: “ESTÍMULOS SUBLIMINALES EN LA GENERACIÓN PUBLICITARIA”, concluyendo que este tipo de investigación influye en las costumbres y actitudes de la población de una manera nunca antes imaginable, lo cual recomienda que dichos mensajes satisfagan las necesidades del consumidor de una manera positiva. La principal conclusión que se deriva de este experimento es que los procesos emocionales pueden estar guiados por estímulos no conscientes(M. Gonzales y K. Zapata, 2002).

Existe otro proyecto de tesis:”LA PUBLICIDAD SUBLIMINAL EN LAS RADIOS EN FRECUENCIA MODULADA DE SAN MIGUEL DE BOLÍVAR Y SU REPERCUSIÓN EN LA CONDUCTA DE LOS JÓVENES DE 14 A 18 AÑOS, EN EL AÑO 2009” de la Universidad Estatal de Bolívar para los estudiantes,

quienes concluyen que se debe orientar a los jóvenes sobre la clase y calidad de programas que deben escuchar en sus tiempos libres y sobre todo, tanto los padres de familia tanto como los docentes deben explicar las inquietudes e interrogantes que ellos tienen o puedan tener acerca de los contenidos de las publicidades.(K. Morales y V.Yanzaguano, 2009)

En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo no existe ningún registro de estudio sobre la percepción de estímulos de corta duración es por ello que el presente trabajo de tesis tratará como tema principal los mensajes aplicados a un sistema de comunicación utilizando la técnica de MEPCD.

## **1.2 Justificación del Proyecto**

Hoy en día se ha demostrado que las personas sí pueden percibir el valor emocional de los mensajes con percepción de estímulos de corta duración y que la gente está mucho más compenetrada con las palabras negativas (Robles, Smith, Carver y Welles 1987).

Como podemos analizar, la definición de percepción de estímulos de corta duración, dentro de lo que normalmente se entiende se pueden ubicar muchos fenómenos psicológicos distintos: percepción de información bajo anestesia general (Moix, 1996); percepción de estímulos auditivos de baja intensidad (Urban, 1992); percepción de estímulos visuales enmascarados (Rosen y Singh 1992).

Con esta investigación se pretende conocer, que son los mensajes de estímulos de percepción de corta duración, para qué se utilizan, quienes los

utilizan, quienes son afectados, cuales son los tipos de mensajes de estímulos de corta duración, como se clasifican, entre otros puntos.

Con esta investigación se pretende conocer, que son los mensajes de estímulos de corta duración, para qué se utilizan, quienes los utilizan, quienes son afectados, cuales son los tipos de mensajes de estímulos de corta duración, como se clasifican, entre otros puntos. Esta investigación es de relevante importancia, ya que dándole un buen grado de aplicación contribuirá con la formación académica de estudiantes a través de material didáctico, enriquecimiento de la cultura, y a la extensión de información para otros investigadores.

En base a la investigación realizada por los autores antes mencionados, se creará el sistema de comunicación aplicando la técnica de estímulos de percepción audio visual de corta duración, ya que este tipo de investigación aún no ha sido tratada en la ESPOCH, se probará si esta técnica tiene la aceptación adecuada por parte de estudiantes y docentes. El desarrollo de esta técnica será posible, si los estudiantes asimilan conocimiento a través de estímulos, esta técnica será una posible herramienta para generar un buen hábito de estudio y que facilite el proceso de interaprendizaje.

El sistema de comunicación tiene como objetivo informar a los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico para que dicha información sea más accesible tanto para las autoridades, docentes, estudiantes y bachilleres que opten

estudiar la carrera de Diseño Gráfico ya que el sistema les permitirá conocer toda la información como: requisitos para ingresar, pensum de estudio, horarios de estudio, entre otros. y también contara con material didáctico audio visual, que permitirá motivar a los estudiantes y así elevar su rendimiento académico el mismo que se encontrara en la página web de la EDG.

El sistema de comunicación estará conformado por Página Web, Radio, Revista digital, Canal de YouTube, Blog, Redes sociales (Facebook y Twitter), en el proyecto de tesis se desarrollaran la página web juntamente con la radio y el resto de medios se vincularan a la web ya que estos han sido desarrollados con anterioridad.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 General:**

Analizar el Sistema de Comunicación vía internet mediante estímulos de percepción audio visual de corta duración para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de 9no. semestre.

#### **1.3.2 Específicos:**

- Conocer la situación actual de los estudiantes de 9no. semestre de la EDG, para emitir un diagnóstico parcial.
- Recopilar y Analizar la información, seleccionándola y organizándola detalladamente necesaria para desarrollar el proyecto.



- Creación de recursos didácticos basados en la metodología.
- Validar la Hipótesis.

#### **1.4 Hipótesis**

La creación del sistema de comunicación a través de estímulos de percepción audio visual de corta duración mejorará en un 20% el rendimiento académico de los estudiantes de 9no. semestre de la EDG

#### **1.5 Determinar cuál es el problema a tratar**

Mantener bien comunicados sobre los todos los aspectos académicos, culturales y sociales que desarrolla la escuela de Diseño Gráfico para sus estudiantes, ya que hoy en día se vive una era en la cual los medios de comunicación se han desarrollado de manera impresionante.

De la misma manera, con la ayuda de los medios de comunicación y las tecnologías influiremos de manera positiva con mensajes de estímulos de percepción audio visual en la educación para crear un cambio de actitud y así lograremos desarrollar hábitos de estudio para mejorar su rendimiento académico, convirtiéndose la tecnología en una herramienta fundamental de los docentes al momento de impartir sus asignaturas para su mejor comprensión.

#### **1.6 Breve reseña de la empresa a aplicar la tesis**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) mantiene desde los últimos años una crecida proyección hacia nuevas carreras para profesionalizar a la juventud estudiosa de nuestro país.

Con el avance de la tecnología se han creado nuevas alternativas de estudio y de investigación destacándose la tecnología en la gráfica y el color, tecnología en el diseño digital, en el diseño digital, en impresión digital, tecnologías de documentación automática, material promocional, etc.

Con los logros alcanzados en las carreras informáticas en la ESPOCH, se han presentado demandas de nuevas carreras, tanto por parte de bachilleres, de padres de familia, como también en la industria del centro del país. Con estos datos presenta la necesidad de que la ESPOCH oferte una carrera de Diseño Gráfico, para lo cual la Escuela de Ingeniería en Sistemas realiza un pedido de autorización para diseñar dicha carrera mediante un proyecto de factibilidad.

Para efectuar este estudio, el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias nombra una comisión integrada por: Ing. M. Sc. Fernando Proaño, quién preside, Dr. Miguel Tasambay y Sr. Wilman Andrade, miembros, para que preparen un anteproyecto de la carrera de Diseño Gráfico.

La carrera de Diseño Gráfico de la ESPOCH es una de aquellas iniciativas que requiere el país para recompensar su ser nacional, construyendo su propia identidad a partir de potenciar su acervo histórico colectivo y poder enfrentar así la dependencia cultural y tecnológica que limita sus propios desarrollos.

#### **1.6.1 Definición e importancia de la carrera**

La Ingeniería en Diseño Gráfico es un espacio académico de formación de profesionales de tercer nivel en la rama específica, cuya función es formar profesionales idóneos, capaces, competentes para insertarse en el desarrollo integral del País.

La importancia de la carrera radica en que sus profesionales graduados deberán resolver con el apoyo de ciencias básicas y específicas del Diseño Gráfico, los problemas relacionados con la comunicación gráfica para aportar al desarrollo del Ecuador y del mundo.

La Escuela de Diseño Gráfico, es una Unidad Académica comprometida con los más altos intereses de la sociedad. En todos los ámbitos institucionales y de la opinión pública se reconoce la importancia y la influencia en la formación de recursos humanos, producción y divulgación de conocimiento: científico, técnico y socio cultural.

### **1.6.2 Misión y Visión de la Escuela de Diseño Gráfico**

#### **Misión**

Formar ingenieros en Diseño Gráfico idóneos, competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad local y nacional; justicia social, democracia y preservación del ambiente, a través de la generación, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área de humanidades y artes para contribuir al desarrollo integral y sustentable del país, en concordancia a las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir.

## **Visión**

Ser en el siguiente quinquenio la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico líder en la Educación Superior del País y en el soporte científico, técnico, productivo y sociocultural, para el desarrollo integral de la provincia de Chimborazo y del país, con calidad, pertinencia y reconocimiento social”.

### **1.7 Recopilar y Analizar los datos académicos de los estudiantes de 9no. semestre**

El grupo objetivo de investigación para el trabajo de tesis fue seleccionado en base al Muestreo por Conveniencia ya que es un método no probabilístico de seleccionar sujetos que están accesibles o disponibles.

De acuerdo a sus datos académicos se puede determinar que el grupo de trabajo tiene un buen nivel académico en general con las asignaturas, pero nuestro objetivo de estudio es motivar a mejorar en las cátedras de 3D I y Proyecto Integrador IV.

### **1.8 Diagnóstico de los individuos investigados**

Los estudiantes de 9no. semestre realizaron el test de inteligencias múltiples y de acuerdo a los resultados se pudo determinar el porcentaje de estudiantes **auditivos** y **visuales**, quienes forman parte de la muestra para la investigación también es importante conocer estas características que serán el punto de partida para desarrollar con facilidad el tema a tratar en el trabajo de investigación.

**(VER ANEXO 01)**

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Introducción sobre los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración**

La percepción subliminal suele definirse como los estímulos de percepción de los que el sujeto no es consciente pero que influyen, en algún grado, en su conducta. Un tipo de estímulo subliminal es el de corta duración. La duración mínima de esta clase de estímulos permite que el sistema visual y auditivo los pueda captar y la conciencia no. Es decir, se afirma que ha habido percepción subliminal cuando un estímulo, que el sujeto no puede afirmar que ha captado,

ha influido, en alguna medida, en su cognición, emoción o conducta observable.

Como podemos comprobar, la definición de percepción subliminal es muy amplia. Por este motivo, dentro de lo que normalmente se entiende por percepción subliminal se pueden ubicar muchos fenómenos psicológicos distintos: percepción de información bajo anestesia general (Moix, 1996); percepción de estímulos auditivos de baja intensidad (Urban, 1992); percepción de estímulos visuales enmascarados (Rosen y Singh 1992); percepción de estímulos visuales de corta duración, etc.

Dada la gran diversidad de fenómenos a los que puede hacer referencia el concepto de "percepción subliminal" no es recomendable que hablemos de percepción subliminal en general sin especificar a qué fenómeno nos estamos refiriendo en concreto, puesto que cada uno de estos fenómenos probablemente implica procesos psicológicos distintos.

Por ello en el presente proyecto de tesis nos centraremos exclusivamente en los estímulos de percepción audio visual de corta duración.

## **2.2 Historia de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

Desde los 400 a.c., Platón quien sostuvo que la mayor parte de lo perceptible no lo podemos percibir, Aristóteles hace 2.250 años (quien plantea que los estímulos no percibidos de manera consciente tienen repercusión en los

sueños) y Demócrito hacen mención acerca de la percepción de estos, siendo este último quien acuña una de las frases más importantes a partir de la cual se inicia la historia de los cuestionados mensajes subliminales: “mucho de lo perceptible no es percibido por nosotros”.

Pasaron los años y diversos estudiosos ocuparon parte de su interés en estos, tal es el caso de Michel de Montaigne en 1580; pero es en 1968 que el pensador Gottfried Leibniz formuló la idea de que:

“Existen innumerables percepciones prácticamente inadvertidas, que no son distinguidas lo suficiente como para percibir las o recordarlas, pero que se vuelven obvias a través de ciertas consecuencias”, lo que describe claramente lo que sucede con este tipo de mensajes, llamados subliminales.

Es para finales del siglo XIX e inicios del XX que Sigmund Freud centra su teoría acerca del sueño en dos ejes, la del subconsciente y la del inconsciente, destacándose tres ideas principales:

- “Protegen el dormir al convertir el material potencialmente perturbador en imágenes propias del soñar”
- “Representan la realización del deseo”
- “Los estímulos del sueño son transformados de manera simbólica antes de surgir en el sueño, sobre todo aquellos estímulos que amenazan al individuo.”

Estas ideas, son posteriormente utilizadas como base por el doctor Poetzle para explicar uno de los principales descubrimientos científicos acerca de la percepción subliminal. Este científico y sus discípulos afirman que de todas las

fijaciones que el ojo hace durante el día, solo un pequeño número de éstas son captadas juiciosamente; para luego afirmar que lo mismo sucede con los sueños (se producen a partir de material recibido subconscientemente).

Algunos estudios sobre el tema se remontan al año de 1950 cuando James Vicary, por medio de un primer experimento demostró que un mensaje emitido a espaldas de la conciencia podía, y de hecho tenía, efectos medibles en la conducta; fue realizado en 1956 en Fort Lee, en un barrio de New York en un cine se proyectaba la película Picnic. Con la ayuda de un proyector estroboscópico Vicary "bombardeó" la pantalla con una diapositiva que decía: "Beba Coca-Cola - ¿Tiene hambre? - Coma palomitas de maíz". En ese cine, durante una semana, se registró un aumento de las ventas de Coca-Cola en un 18.1%, y de palomitas en un 57.5%.

El término mensaje subliminal fue popularizado en 1957 por Vance Packard en su trabajo titulado "Las formas ocultas en la propaganda". Posteriormente en 1973, Bryan Key proclamó que las técnicas subliminales estaban siendo utilizadas ampliamente en la publicidad.

Los estudios quedaron sentados a partir de la teoría de Poetzle, para que posteriormente solo se desarrollen diversos proyectos que no hacen más que confirmar que la utilización de estos mensajes tiene resultados.

El último y más grande de todos los análisis científicos de esta teoría fue el meta análisis de C. Trappery en 1996 e incluyó los resultados de veintitrés



experimentos diferentes. Ninguno probó que los mensajes subliminales causen efecto de comportamiento compulsivo. Tampoco se han probado sus presuntas bondades en métodos para aprender idiomas, bajar de peso o dejar de fumar mientras se duerme.

Sin embargo el meta análisis de C. Trappery de 1996 ha sido refutado diez años más tarde, en 2006, por los investigadores Johan C. Karremansa, Wolfgang Stroebe y Jasper Claus, del Departamento de Psicología Social de la Radboud University Nijmegen y del Departamento de Psicología Social y Organizacional de la Universidad de Utrecht, quienes citan el experimento de Vicary como un experimento ampliamente desacreditado, y que, sin embargo no invalida la hipótesis de la efectividad de los mensajes subliminales.

Estos investigadores finalmente han demostrado que si las condiciones son las correctas los mensajes subliminales funcionan.

Es así que hoy en día se habla de mensajes subliminales no solo en la publicidad sino que es un tema que abarca campos como la música, el cine, la televisión, en los medios de comunicación masivos, etc.

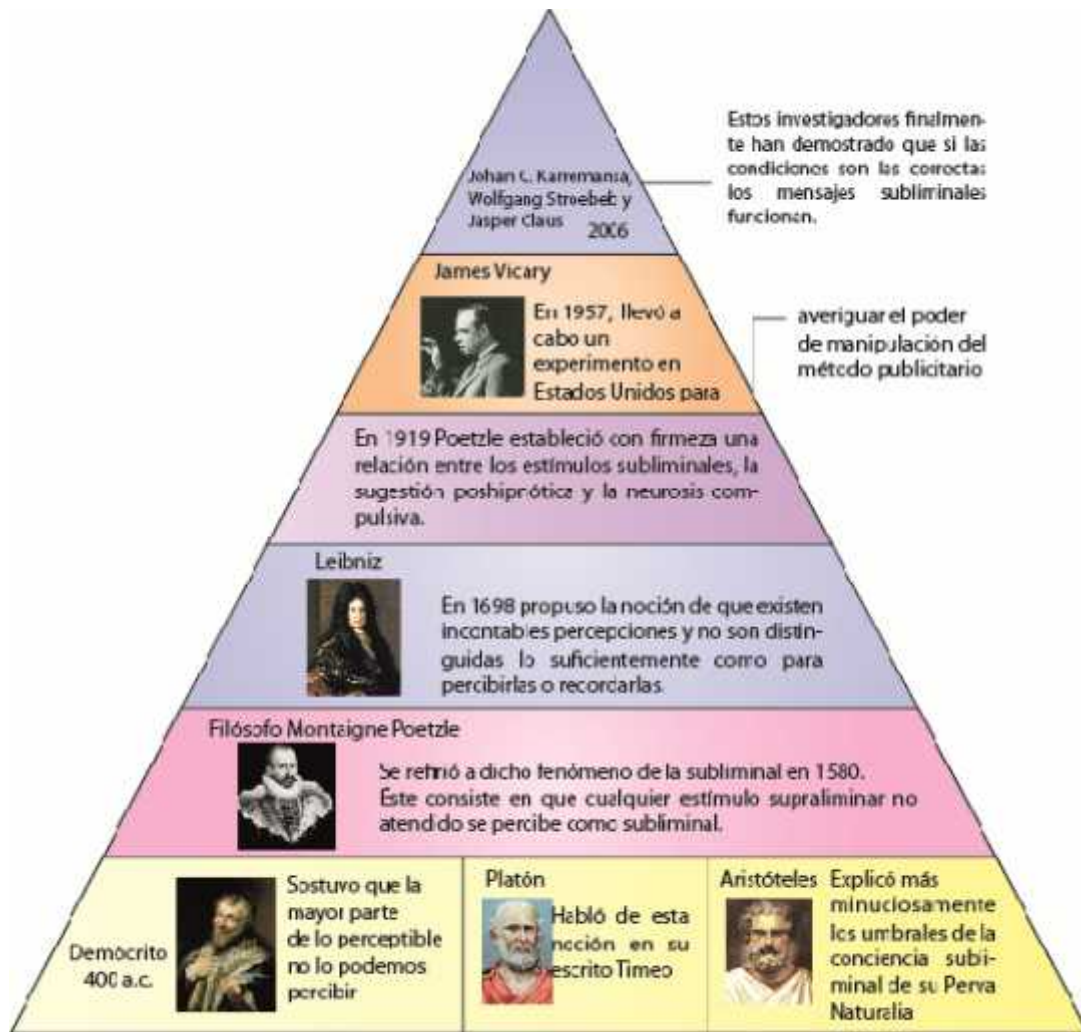


Figura II.01. Historia de los Estímulos de percepción audio visual

### 2.2.1 Efectividad de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.

*Separte de un caso particular<sup>1</sup> el cual se inicia con un relato de un estudiante y una duda puntual acerca de si existe o no los estímulos de percepción audio visual de corta duración, y el cual ayuda a dar claridad sobre este tema.*

*“Un joven alumno pregunta a su experimentado profesor si los mensajes con estímulos de percepción audio visual de corta duración es un mito o por el contrario, es una realidad.”*

*El profesor argumenta que para que los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración logren su cometido es necesario que el receptor lo reciba. Y para recibir un mensaje se tienen que dar dos condiciones: Que el receptor tenga capacidad para captarlo y que el mensaje tenga unas características mínimas para que el ser humano pueda recibirlo por los sentidos. La combinación de ambas condiciones determina si un estímulo es captado o no por el sujeto. La intensidad mínima de un estímulo que un individuo es capaz de captar, se llama “umbral” o “limen”. Se dice que todo estímulo puede ser captado por alguien si alcanza el umbral.*

*Continúa el profesor, añadiendo que hay una tercera condición: También es necesario que se le preste atención. Si el destinatario no está atento, será captado con seguridad puesto que el estímulo cumple las dos condiciones, añade él por otro lado, después de un cierto tiempo, si un estímulo ha permanecido constante, deja de ser atendido por el individuo para convertirse en lo que se llama “ruido blanco”.*

*Recuerda el sonido de un ventilador que al cabo de un rato, tu sentido del oído lo percibe, pero tú ya no lo atiendes y puedes percibir otros estímulos. Existen entonces dos niveles de umbral:*

*Uno es sensorial, la capacidad física de los sentidos que tenemos; y el otro es utilitario que se refiere a los aspectos a los que el individuo le resulta útil atender.*

---

<sup>1</sup>VISTRAN D, Sergio A. La Publicidad Subliminal; Una Mítica Realidad. Artículo publicado en "Hitos de Ciencias Económico Administrativas". Mayo-Agosto 1998, Año 4, No. 9.

*De acuerdo al concepto de los estímulos de percepción audio visual de corta duración engloba a los estímulos que se encuentran por debajo del limen.*

*Si un estímulo no alcanza el limen no puede ser captado por los sentidos, no puede ser percibido, no puede ser interpretado y, por lo tanto, no puede provocar ninguna reacción en el receptor.*

*En sentido estricto, los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración están conformados por estímulos que se encuentran por debajo del umbral.*

*Todo esto implica un trabajo científico. No es pura creatividad, es un trabajo de laboratorio, de experimentación.*

*“Hacer los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración no es fácil. A modo de conclusión, se podría decir que los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración es una realidad científicamente realizable, pero sus mágicos y maravillosos efectos siguen siendo un mito”.*

*Con esta historia se puede comprender en un lenguaje común lo que realmente son los estímulos de percepción audio visual de corta duración, la forma como llega al individuo valiéndose de los estímulos que pueden ser captados por el consciente y por el subconsciente, tomando estos segundos como un arma a favor para emitir mensajes, camuflándolos de modo que los sentidos no lo pueden percibir directamente, pero el subconsciente los percibe y los procesa como información directa.*

### **2.2.2 Definición de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

Se llama mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración a toda aquella percepción que llega al subconsciente sin pasar antes por el consciente, es decir cuando es percibido sin que el sujeto se dé cuenta. Esta manera de percepción se caracteriza por ser grande la influencia que ejerce sobre el consciente.

Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración ataca traicioneramente al receptor, pues esquivas las barreras de la selección inteligente, por eso no es válido decir "a mí no me afecta, porque yo no quiero", pues aquí la voluntad queda anulada y también la selección de "esto sí, esto no".

Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración son aquellos que incluyen imágenes o sonidos no inmediatamente visibles o audibles en condiciones normales de atención, es decir, que se encuentran ocultos y envueltos entre el resto de elementos perceptibles del mensaje.

La mente humana se divide básicamente en dos partes o niveles: Conciencia y subconsciencia. El **consciente** está integrado por procesos mentales cuya presencia se advierten o se perciben. Es capaz de analizar, criticar, modificar, aceptar y/o rechazar las propuestas que recibe desde afuera.

La **subconsciencia**, en cambio, está constituida por un conjunto de deseos, sentimientos e impulsos fuera del campo de la percepción consciente, se le puede comparar con un gran banco de memoria que almacena, por períodos variables, la mayor parte de la información que percibimos.

El Inconsciente es una parte de la mente, que absorbe todos los deseos, o experiencias reprimidas en el plano consiente, y cosas que se captan de manera en que las personas no se dan cuenta.

El concepto de inconsciente fue descrito por primera<sup>2</sup> vez en el periodo comprendido entre 1895 y 1900 por Sigmund Freud, quien elaboró la teoría de que estaba formado por sentimientos experimentados durante la infancia, junto con los instintos o la libido y sus modificaciones por la evolución del “súper yo”. De acuerdo con la interpretación del psicoanalista suizo Carl Jung, el inconsciente también consta de un inconsciente cultural que contiene ciertas fantasías atávicas, universales y heredadas, que pertenecen a lo que Jung denominó el ámbito colectivo.

La mayoría de los psicólogos actuales define al inconsciente como la región hipotética de la mente que contiene los deseos, recuerdos, temores, sentimientos, e ideas cuya expresión queda reprimida en el plano de la conciencia.

Se manifiesta a través de su influencia sobre los procesos conscientes y de la manera más notables son los sueños o síntomas neuróticos.

No toda la actividad mental de la que el sujeto no es consciente pertenece al inconsciente; por ejemplo, los pensamientos que se pueden convertir en conscientes al concentrar la atención humana se dominan ante-conscientes o pre-conscientes”.

---

<sup>2</sup> Archivo pdf: Marco Teórico Mensaje Subliminales, Eros y Tánatos pág 13  
<http://cdigital.udem.edu.co/TESIS/CD-ROM26942007/05.Marco%20teorico.pdf>

En la Publicidad, en sí, se ha hecho uso de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración en la promoción de un producto de manera constante o en algunos casos permanentes, para influir de determinada manera en la decisión de compra de un producto.

La conciencia y la subconsciencia también están estrechamente relacionadas con el Eros y el Tánatos:

**Eros:** En la mitología griega, Eros (en griego, «amor») era el dios responsable de la lujuria, el amor y el sexo, y era también venerado como un dios de la fertilidad.

**Tánatos:** En la mitología griega, Tánatos (en griego Thánatos, «muerte») era la personificación de la muerte no violenta.

Es en sí, un contraste de uno con el otro. El Eros representa todo lo que tiene que ver con la vida, sexo, mientras que el otro representa a la muerte.

En ellos dos se basan los estímulos de percepción audio visual de corta duración, es aquí donde los estímulos opera con todos estos indicadores, pues se aprovecha de estos elementos creando un agrado o desagrado en el receptor de los avisos, en Eros todos aquellos mensajes en los que se muestra personas sonrientes, o medio desnudos, intenta expresar diversión, felicidad y en Tánatos siempre se tratan temas mortuorios o diabólicos son aquellos mensajes que juegan con los miedos de las personas.

Esta dualidad atrae el interés de las masas pues representa las cosas que gustan (Eros) y lo contrario, lo que temen (Tánatos); esto es lo que las marcas pretenden reflejar en sus productos, creando una asociación entre lo que se desea y a lo que se teme.

### **2.2.3 Que buscan los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, lo que busca es llegar a el subconsciente para programarlo a través de estímulos que están relacionados en el sexo y la muerte por el impacto emocional que estos provocan. También se utilizan complementos, o sea, estímulos que no apelan ni a la muerte ni a lo sexual pero que responden a los intereses de quienes están manipulando con fines comerciales el mecanismo más íntimo, profundo y complicado del sistema nervioso humano.

Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, son cuestionados y pues existen personas que se rehúsan a aceptar la idea de ser manipulados por el subconsciente, refiriéndonos precisamente a un estímulo que no se ve, pues si fuera visible dejaría de ser de estímulos de percepción audio visual de corta duración. Varios profesionales de la conducta humana afirman la existencia de los estímulos ocultos dentro de la música y la publicidad, pero existen diferentes posiciones con respecto a esta afirmación pues algunos científicos creen que estos mensajes tienen poco o ningún efecto en los individuos; otros en cambio, señalan estos tipos de mensajes como una práctica de orden inmoral, osada y delicada para la sociedad.

Es importante resaltar que la publicidad toma elementos que se relacionan con los impulsos sexuales como medio para llegar a los consumidores, por medio



de estos al consumo y del consumo llegar a su objetivo, el incremento de las ventas.

Cuando hablamos de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, se hace una estrecha relación con la persuasión, ya que esta hace referencia a la forma de influir de alguna manera en las personas mediante determinadas técnicas establecidas, prácticas repetitivas o cómodas para obtener un mercado más grande y así influir en las decisiones de compra de un grupo cada vez más amplio de personas.

#### **2.2.4 Peligros de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

En el mundo del mercadeo y la publicidad se considera la utilización de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración como algo prohibido y por lo tanto en este medio ha sido muy criticado, ya que la publicidad puede incidir de cierto modo en las personas por lo que se considera que afecta y modifica el comportamiento.

Algunos comentarios o críticas realizadas por personas muy influyentes en el medio son:

- Phyllis Battelle en el periódico New York Journal, dijo: “aparte de mi fundamental horror frente a la idea de ser estimulado sin mi consentimiento. Me imagino el anuncio invisible como una ruta directa al desenfreno”.

- En un editorial de TheSaturdayReview se dijo: “la parte subconsciente es la parte más delicada del instrumento más frágil de todo el universo. No debería ser ensuciado, mancillado o deformado para aumentar las ventas de palomitas de maíz o cualquier otra cosa. En el mundo moderno no hay nada más difícil que proteger la privacidad del alma humana”.
- Marshall McLuhan (1911-1980) educador y filósofo canadiense, uno de los fundadores de los estudios sobre los medios quien se destacó por ser uno de los grandes visionarios de la presente y futura sociedad de la información, en su libro Understanding Media escrito en 1964 dijo: “la publicidad es una pastilla subliminal creada para moldear el subconsciente”.

Normalmente los mensajes que contienen estímulos de percepción audio visual de corta duración a los que las personas están expuestas diariamente persuaden, pero siendo éste el caso, los receptores tienen libertad de dejarse o no influir por los mensajes.

Aunque ya no es casi utilizado, el taquistoscopio era el objeto al que más se recurría al momento de realizar mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, ya que era muy efectivo.

Es prohibido su uso porque:

- La persona que afecta no se está dando por enterada.
- Al no darse cuenta de esto, no puede hacer nada por evitarlo.
- Esto atenta contra la libertad de selección de las personas.
- Manipula a la persona sin su consentimiento.

### **2.2.5 Medios de transmisión de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

El mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración es realizado para que no sea percibido conscientemente, ya que pasa por debajo o por encima de los sentidos perceptivos.

La realización de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración pueden ser de dos modos: de modo visual o de modo auditivo. El primero puede ser utilizado con imágenes rápidas o el segundo con sonidos por debajo de la percepción del oído humano.

Aunque lo visual llame más la atención y cree una respuesta más notable del ser humano, influye más la incitación sonora, ya que los nervios del oído son los que prevalecen dentro de los sentidos de hombre.

#### **2.2.5.1 Los estímulos de percepción de corta duración en lo visual.**

Según Juan José Ramírez Rioja<sup>3</sup>, Especialista en Publicidad de la Sociedad Hispano Americana de Psicología Aplicada “en 1.999 la empresa española de telefonía, Internet y televisión por cable ONO se apunta a experimentar con estos métodos.

“Veamos algunos ejemplos de influencia visual usados también por esta empresa en sus spots publicitarios, tanto en TV como otros anuncios:

---

<sup>3</sup>RAMÍREZ, Juan José .La publicidad subliminal [artículo en Internet].  
<http://www.hispamap.net/informes/subliminal.htm> [abril 15 de 2007]

	La señora está haciendo un tapete de ganchillo cuyas letras son ONO.
	El niño mira con unos supuestos anteojos que forman la palabra ONO
	Si amplían la imagen, verán que los ricitos de la chica terminan en la palabra ONO

**Tabla II. I. Algunos ejemplos de influencia visual con MEPCD**

#### **2.2.5.2 Los estímulos de percepción de corta duración en lo auditivo.**

En lo sonoro, los mensajes de estímulos de percepción audio de corta duración, se manifiestan en la letra de las canciones en un nivel que no alcanza a percibir el hombre o al decir frases que al contrario tienen otro significado lográndolo camuflar con otras palabras, este tipo de música se relaciona casi siempre con la alabanza al diablo y el satanismo; en la música de los supermercados y tiendas de cadena también se dice que se utiliza, para incitar a la compra, en oficinas o en empresas para mejorar el rendimiento y motivar al trabajador.

---

<sup>4</sup> La música subliminal [artículo en Internet]. <http://home.coqui.net/proconci/Subliminal.html> [abril 15 de 2007]

Es tan grande el poder de lo sonoro<sup>4</sup> que se dice que el emperador Chum 2.000 años antes de Cristo, se mantenía al tanto de la salud de su reino a través de su música. Destacados musicoterapias tales como Eduardo Morello y Deforia Lane, han estudiado este fenómeno y se han dado cuenta de la capacidad que tiene la música en la mente del ser humano. Por tal motivo la utilizan para tratamientos, como el adelgazamiento, curación de enfermedades, problemas psicológicos entre muchas otras cosas.

Un ejemplo sonoro de estímulos de percepción de audio: “El disco compacto de Cristian Castro titulado El Camino del Alma tiene en la carátula ciertos elementos que crean una atmósfera de espiritualidad y misterio. En el fondo hay la presencia de una iglesia cuya puerta de entrada (o salida) carece de sentido pues está ubicada al borde de un abismo.

A ese lugar nadie puede entrar o salir físicamente pero si de modo espiritual. Eso explica por qué el cuerpo de Cristian desaparece entre las nubes violetas y azules, es un alma. Interesante observar que la palabra “alma” es la única que está completa sobre su cuerpo.



**Figura II.02. Portada del Disco de Cristian Castro “El Camino del Alma”**

### 2.2.6 Tipos de persuasión.

Según Carlos Campa Martín, en su curso llamado Curso especial de Publicidad, existen tres tipos de persuasión que son fundamentales para la realización de mensajes con estímulos:

- **Persuasión sistemática:** Actúa mediante el aporte de información extensiva que tiene el objetivo de crear o modificar creencias, actitudes e intenciones. El receptor adecuado para los mensajes que se encuentran en este paradigma es aquel que está dispuesto a obtener, evaluar, ponderar y comparar informaciones ceñidas a los valores funcionales de los productos, todo ello con el propósito de llegar a una elección de productos con el máximo de racionalidad.
- **Persuasión heurística:** Se utilizan estrategias, palabras o conceptos claves que se puedan sacar del producto como un beneficio, las razones de este tipo de procesamiento son tres órdenes limitaciones del receptor en la motivación, oportunidad y capacidad personal de análisis de la información. En caso de tener alguna o las tres limitaciones, el individuo es propenso a utilizar claves simples de evaluación y decisión. Un ejemplo de ésta es la publicidad de Sprite, con su slogan "Disfruta su frescancia."
- **Persuasión en clave afectiva:** Utiliza estrategias como la Heurística, con palabras claves y conceptos, pero esta vez enfocado a los

sentimientos y a las emociones. Un ejemplo sería la publicidad de Johnson y Johnson.

### **2.2.7 Consecuencias de los estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

Consecuencias psicológicas de los Mensajes con estímulos de percepción audio visual de corta duración:

<b>1.</b> Modificaciones emotivas de la frustración a la violencia.	<b>6.</b> Convierte a la persona en una especie de zombi o de robot.
<b>2.</b> Pérdida capacidades de concentración.	<b>7.</b> Estado depresivo que va desde la neurosis hasta la psicosis.
<b>3.</b> Disminución de la voluntad sobre los impulsos inconscientes.	<b>8.</b> Tendencias suicidas en homicidas, con de la música rock.
<b>4.</b> Sobreexcitación neuro - sensorial que produce la euforia.	<b>9.</b> Auto estimulación, autoinmolación y autocastigo.
<b>5.</b> Trastornos serios de la memoria, y coordinación neuromuscular.	<b>10.</b> Impulsos irresistibles de destrucción, vandalismo.

**Tabla II. II. Consecuencias de los MEPCD.**

### **2.2.8 Estímulos de percepción de corta duración y su influencia en el Comportamiento humano.**

En el ámbito psicológico la persuasión subliminal o estímulos de percepción es peligrosa para la salud mental, debido a que los efectos que causa son múltiples. Este hecho se da porque técnicos capacitados están explotando y manipulando mensajes con fines comerciales. Su objetivo es el de influir en el mecanismo más íntimo, profundo y complicado del sistema nervioso, un mecanismo que sigue siendo en ciertos aspectos un misterio hasta para la misma ciencia. NewCombafirmo en sus estudios sobre psicología que "Hay muchos tipos de conductas de las que pueden deducirse las actitudes de la gente". Y es que para finales de la década de 1960, la percepción de estímulos había sido probada de modo exhaustivo en por lo menos ocho áreas del comportamiento humano.

Estas áreas según Bryan Key son<sup>5</sup>: "Los sueños, recuerdos, puntos de sujeción de las normas de valor, percepción consciente, comportamiento verbal, emociones, tendencias y defensas de la percepción. Actualmente no existe una objeción seria que diga que la actitud humana no pueda ser influenciada mediante estímulos o información la que las personas, grupos y aún las sociedades están totalmente inadvertidas".

---

<sup>5</sup> Bryan Key "Revolución o Subliminal al marketing" pág. 234



Este es el motivo por la cual la psicología juega un papel fundamental en el estudio sobre publicidad subliminal, al colaborar a detectar los efectos ocultos con contenido subliminal.

Para el sociólogo David Riesman, la conformidad "Es uno de los resultados de la aplicación de mensajes que despiertan anhelos en los individuos.

Parece connotar una clase de "orientación a los demás" (buscar uno sus ideas en los amigos, los amigos de los amigos o los medios de comunicación con las masas en lugar de buscar la orientación dentro de uno mismo). Para algunos, la conformidad es el deseo del hombre de vivir en una casa de campo como sus vecinos, de leer las mismas revistas que todo el mundo. Para otros, es el deseo de ser un "Hombre de la organización " que viste "traje gris". William White, en su penetrante análisis de este último tipo, califica con cierta gracia de "pruebas de conformidad" a las pruebas de actitud que usan muchas empresas modernas.

A veces, los críticos parecen estar hablando del antiquísimo problema de los símbolos del rango social y los esfuerzos por alcanzarlos.

#### **2.2.8.1 Efectos psicológicos de los estímulos de percepción audios visuales de corta duración.**

Con el propósito de ofrecer<sup>6</sup> sólo datos probados, se mostrarán las variables influyentes que han sido objeto de estudio empírico, como:

- **Memorización, bien espontánea o ayudada:**

El tamaño del mensaje con estímulo visual es importante tener en cuenta al momento de impresos. La distinción básica es entre tamaño de página y doble página, bien en blanco y negro o en color. La mejora en la memorización no es proporcional según el tamaño, pues en promedio el aumento del tamaño al doble supone una ganancia en la memorización.

Se utilizan recursos, como el mencionado, para reforzar la memorización, la permanencia de la imagen y sonido en la memoria del individuo.

- **Asociación estímulo audio visual con un servicio o producto:**

Cada que la persona vea un producto o servicio traerá a la mente su mensaje, y si el mensaje llegó muy bien al receptor el producto o servicio tendrá una buena acogida.

- **Comprensión del estímulo audio visual:**

El mensaje enviado al ser comprendido tiene más posibilidades de ser recordado porque por el hecho de ser comprendido ya está dentro de la memoria, pero asegura que sea una permanencia duradera.

- **Incremento de las actitudes positivas:**

El que un mensaje con estímulo audio visual, ya tenga aceptación transmite una imagen positiva a las personas que todavía no conocen de que se tratan los mensajes, lo que muchas veces termina en una actitud positiva para el mismo.

---

<sup>6</sup> Milagros Elvira Castro Gora "INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS JÓVENES Y A DOLESCENTES"  
<http://militak.wordpress.com/influencia-de-la-publicidad-en-el-comportamiento-de-los-jovenes-y-a-dolescentes-2/>  
(Noviembre 2008)

### **2.2.8.2 Efectos de engaño de los estímulos de percepción audiovisuales de corta duración.**

Uno de los problemas de los estímulos de percepción audiovisuales de corta duración, que solo quiere vender, es el engaño, del cual son víctimas el público consumidor.

Una encuesta realizada por Eroski, en 1991, con respecto a los engaños de los estímulos de percepción audiovisuales de corta duración, hizo que la gente se pronunciara en contra de la falta de veracidad concluyendo en estos procedimientos:

- **Testimonios manipulados:**

Cuando se encuesta a la gente y éstas solo tienen que decir algunas palabras a favor del producto, ya sea por dinero o algún artículo a cambio.

- **La exageración grandilocuente y/o eufórica:** por ejemplo los mensajes de un Automóvil X, a años luz de todo lo que tú conoces.

- **La asociación desproporcionada entre un producto y sus efectos:** por ejemplo entre colonia y éxito sexual.

- **Omisiones graves :**

Los productos y servicios más importantes en las categorías de engaño son los servicios financieros y de seguros, los más deficientes.

Otros productos que no se escapan de estar dentro de esta clasificación son los limpiadores, que solo prometen resultados óptimos como en los productos de belleza, cosmética e higiene.

La verificabilidad de los mensajes de estímulos de percepción audiovisuales de corta duración resulta dificultosa ya que muchos mensajes no tienen un

núcleo susceptible de verificación y por tanto escapan a toda aplicación del esquema verdad-mentira.

### **2.2.9 Paradigmas que emplean estímulos de percepción de corta duración.**

A continuación vamos a describir<sup>7</sup> los distintos paradigmas en los que se han empleado estímulos de corta duración.

- **Paradigma de exposición de estímulos con contenido emocional**

Es un paradigma que presentan estímulos cargados emocionalmente para influir en los demás, este paradigma es el realizado por Robles, Smith, Carver y Welles (1987).

- **Paradigma de condicionamiento clásico**

Este paradigma afirma que si la mente está expuesta a un estímulo neutral acompañado por un estímulo condicionado, la mente usará la memoria para asociar el estímulo neutral con el condicionado, este paradigma es utilizado por Lazarus y McCleary (1951).

- **Paradigma de condicionamiento clásico evaluativo**

En este paradigma se muestra un estímulo neutro con otro de contenido afectivo, que a diferencia del paradigma anterior no genera ninguna respuesta fisiológica. De esta forma, se "carga emocionalmente" al neutro, Niedenthal (1990).

---

<sup>7</sup> Moix, J. (1997). Percepción subliminal de estímulos de corta duración. *Psicologemas*, 11 (22): 189-208.

- **Paradigma del efecto de la simple exposición**

Mediante este paradigma muestran que simplemente la exposición de un estímulo subliminal en repetidas ocasiones produce un efecto, uno de los trabajos más citados es el de Kunst-Wilson y Zajonc (1980).

- **Paradigma del "priming" semántico**

Este paradigma consiste en presentar una palabra subliminal seguida de una palabra supraliminal que el sujeto debe repetir en voz alta lo más rápidamente posible. (Bernstein, Bissonnette, Vyas y Barclay, 1989; Hirshman y Durante, 1992).

- **Paradigma de formación de palabras**

Decimos que se parece al anterior dado que también se presenta subliminalmente una palabra una vez presentada se le pide al sujeto que complete una cadena de tres letras para formar una palabra, Jordens y Stolz (1995) ha introducido una mejora en este paradigma.

- **Paradigma de Stroop modificado con estímulos subliminales**

En esta modalidad del paradigma de Stroop, los sujetos deben decir el color de las palabras en este caso subliminales; esto es, presentado a tal velocidad que no pueden ser leídas, Moog, Bradley, Williams y Mathews (1993) emplearon este paradigma.

- **Paradigma sobre motivación o conducta de compra**

Un estudio que utilizó este paradigma y que es famoso no sólo entre expertos sino entre gente profana en la materia fue el realizado en 1957 en un cine de Nueva Jersey (Cfr. García, 1990). Mientras se proyectaba la ya clásica película

Picnic se presentaban los mensajes subliminales "¿tienen hambre? come palomitas y bebe Coca-Cola".

- **Otros estudios que emplean estímulos de corta duración**

Además de los trabajos citados, existen muchas otras investigaciones que emplean estímulos de corta duración para estudiar la percepción subliminal y otros procesos psicológicos básicos, pero que no se pueden incluir en los paradigmas anteriormente descritos.

Algunos ejemplos de estos trabajos son los siguientes:

1. Smith y Erikson (Cfr. Pinillos, 1991) estudiaron la percepción subliminal basándose en una ilusión óptica.
2. El estudio de Lorenzo González (1985) consistió simplemente en presentar el dibujo de una cara de hombre, en el grupo experimental este dibujo iba precedido de la palabra subliminal "abogado", en el grupo control no iba precedida de ninguna palabra.
3. Otro estudio peculiar es el realizado por Froufe (1986), en este trabajo se comprobó que las frases "es mayor" o "es menor" presentadas subliminalmente tenían un efecto en la emisión de juicios psicofísicos (a los sujetos se les pedía que indicaran si una figura geométrica visual era mayor que otra táctil de la misma forma).

## **2.3 Técnicas y procesos de estímulos de percepción audio visual de corta duración.**

Los estímulos de percepción audio<sup>8</sup> visual de corta duración son experimentos que se emplean diversas técnicas de estimulación cuyo objetivo es prevenir el conocimiento consiente de los estímulos por parte de los sujetos.

**2.3.1 Definición Enmascaramiento:** esta técnica consiste en la presentación de un estímulo fugaz “A”, inmediatamente seguido por otro de mayor duración “B”. Por ejemplo, Smith, Spence y Holt, presentaron del dibujo de un rostro humano emocionalmente inexpresivo precedido por brevísimas exposiciones de las palabras “feliz” y “enojado”; el resultado fue que los sujetos tendían a percibir un “rostro feliz” cuando el rostro inexpresivo era precedido por la palabra subliminal “feliz”.

**2.3.2 Definición Empotramiento:** esta consiste usualmente en insertar el estímulo crítico (como puede ser una palabra o una figura) en el contexto de un material visual más complejo (como una fotografía) de manera tal que aquel no pueda percibirse a nivel supraliminal. Por lo que estímulo crítico se vería camuflado en el material que se presenta al sujeto. Esta técnica es muy empleada en el campo de la publicidad.

**2.3.3 Definición Estimulación dicótica:** esta técnica consiste en la presentación simultánea de los estímulos (auditivos o visuales) subliminal y supraliminal por canales (auditivos o visuales) diferentes.

---

<sup>8</sup> Milagros Elvira Castro Gora “INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS JÓVENES Y ADOLESCENTES” <http://milatak.wordpress.com/influencia-de-la-publicidad-en-el-comportamiento-de-los-jovenes-y-a-adolescentes-2/> (Noviembre 2008)

También los mensajes de estímulos de percepción audio visual son aquellos que incluyen imágenes o sonidos que van directamente al subconsciente, es decir, burlando el filtro del consciente o racional del receptor.

Existen al menos seis procedimientos para crear mensajes de estímulos de percepción audio visual:

**1. Imágenes escondidas.** Son figuras implícitas, envueltas en otras figuras explícitas, normalmente no visibles a simple vista, y cuya captación exige un modo distinto de mirar al habitual.



**Figura II.03. Ejemplo del proceso de Imágenes escondidas en “Camel”**

**2. Ilusiones visuales.** Se crean mediante el juego entre líneas y espacio en blanco de tal modo que las líneas componen unas figuras y el espacio entre líneas compone figuras diferentes. Normalmente sólo se perciben las figuras convencionales.





**Figura II.04. Ejemplo del proceso de Ilusiones visuales en “Ezprezzo”**

**3. Doble sentido.** Se trata de frases o imágenes que aparentemente tienen un significado plano pero en realidad encierran un doble mensaje. De todos los procedimientos, y en su vertiente textual, es quizá el más utilizado en publicidad.



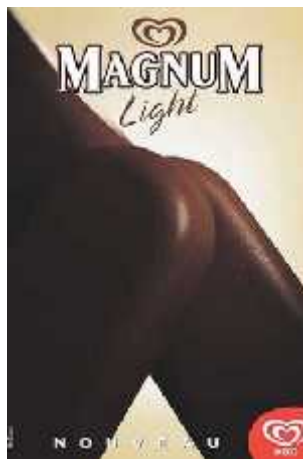
**Figura II.05. Ejemplo del proceso de Doble sentido en “Puma”**

**4. Emisiones de ultra frecuencia.** Mediante la proyección de imágenes o audio a gran velocidad, que no serían perceptibles sino rastreando plano a plano la película o cinta.



**Figura II.06. Ejemplo de Emisiones de ultra frecuencia en “SUPERMAN”**

**5. Luz y sonido de baja intensidad.** Sirven para inducir una percepción selectiva en el receptor, enfocando su atención sólo hacia determinados elementos del mensaje y pasando el resto inadvertidos.



**Figura II.07. Ejemplo de Luz y sonido de baja intensidad en “Magnum”**

**6. Ambientación de luz y sonido.** Bien conducida y sumada a la imagen orienta la percepción de los receptores induciendo en ellos las emociones que se deseen. Son dos factores en todo mensaje que normalmente pasan desapercibidos y tienen gran influencia en el efecto final.



**Figura II.08. Ejemplo de Ambientación de luz y sonido en “Rey León I”**

## **2.4 La conducta humana- personalidad: concepto y características**

La **CONDUCTA**<sup>9</sup> es un conjunto de actos de un hombre, exteriores y visibles para su observador o terceras personas. La conducta de un hombre revela, más que sus palabras, sus verdaderos pensamientos, sus propósitos y sus ideales. Cuando hablamos de conducta, aludimos a las actividades claras y evidentes observables por los demás, esta actividad cotidiana o conducta se le denomina conducta evidente por ser externamente observable.

---

<sup>9</sup>FRAGASSI, Susana: Curso Básico de Psicología General 2004

La conducta humana se rige por tres características principales las cuales son, la casualidad, motivación y finalidad. La casualidad establece que toda conducta es causada, obedece a una causa.

Conducta se caracteriza de la siguiente manera:

- Toda actividad humana que sea observable por otra persona.
- Manera de proceder una persona con relación a la moral o a las reglas sociales.
- Parte o manera en que los hombres gobiernan su vida u dirigen sus acciones.
- Forma en que se manifiesta y desarrolla la conducta.
- El comportamiento no es solo un mero conjunto de interacciones estímulo – respuesta, sino una disposición individual frente a determinados estímulos que provocan una respuesta según la persona. “Una persona puede reaccionar ante un estímulo de distinta manera que otras”.

Trastorno del comportamiento: manifestación de una conducta inadecuada a la realidad de la persona y del contexto en el que se produce.

La **PERSONALIDAD**, es el elemento que pone de manifiesto el comportamiento, es el conjunto de cualidades psicofísicas que distinguen un ser de otro.

El hombre como persona, además de ser un individuo con un complejo organismo con función sensorio-motora, es la imagen que da de sí mismo (representación de un papel).

**Carácter:**

- Conducta peculiar y no siempre demasiado ejemplar. La diferencia entre carácter y personalidad es de dimensión ética.
- Según Allport, el carácter es simplemente la personalidad evaluada desde el punto de vista ético.
- En esencia; personalidad y carácter son prácticamente lo mismo, pero en la valoración del carácter se introduce un juicio de valor subjetivo.
- Otra significación es que la personalidad es muy difícil de modificar mientras que el carácter es más modificable, siempre que ese sujeto esté motivado para ello (Schneider).

**2.5 Consideraciones pedagógicas**

El aprendizaje es uno de los procesos más interesantes y complejos que el ser humano lleva a cabo, en él intervienen diversos elementos como son los sensoriales, cognitivos y emotivos; haciendo cada uno de ellos su aportación al proceso.

Diversas disciplinas y áreas del conocimiento se han evocado al estudio de éste fenómeno, proporcionando enfoques provenientes de la psicología, neurobiología, lingüística y psicología cognitiva etc. De la unión de los diversos acercamientos se obtienen las “Teorías pedagógicas”, las cuales tratan de explicar cómo se lleva a cabo el proceso de la educación y qué papel juegan cada uno de los elementos implicados.

De acuerdo con José Alejandro Ramírez<sup>10</sup> el aprendizaje está determinado por la conjunción de los siguientes elementos. (Comunicación personal, primavera 2005)

- La naturaleza humana.
- La finalidad de la educación.
- El rol, papel o función del maestro.
- El papel del alumno.
- El rol de los medios didácticos
- La función del entorno.
- La naturaleza del conocimiento

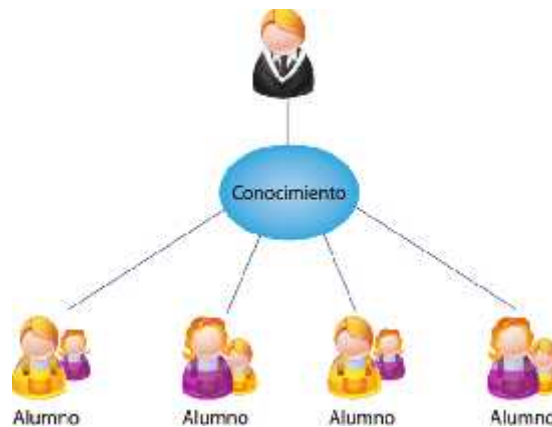
Todas estas consideraciones influyen en el método de enseñanza, el cual determina la forma en cómo son impartidos los contenidos, y la relación que se establece entre el maestro, el estudiante y los materiales didácticos, se destacará dos posturas:

### **El modelo tradicional**

En este modelo el profesor actúa como un agente central y activo del proceso educativo y por otra parte se espera que los estudiantes reciban la información y con base en ella elaboren reglas. El papel del alumno se puede catalogar en cierta manera como pasivo, puesto que para los objetivistas la experimentación no es relevante.

---

<sup>10</sup> Joaquín María Aguirre, "EDUCACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS." 2010

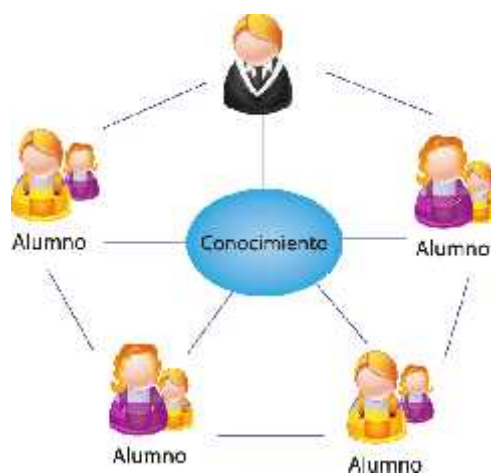


**Figura II.09. Modelo tradicional de la educación**

### **El constructivismo**

Este modelo da importancia al rol del estudiante, en algunos ámbitos este modelo es conocido como el centrado en la enseñanza o en el alumno.

En lo que respecta al profesor, la función de éste pasa de ser el proveedor de todos los conocimientos a ser un orientador, guía, seleccionador y en causador de contenidos.



**Figura II.010. Modelo constructivista de la educación**

### **2.5.1 Algunos impactos de las nuevas tecnologías en materia educativa**

Con la llegada de las nuevas tecnologías de la información<sup>11</sup> (TIC por sus siglas en inglés) se lleva a cabo una serie de cambios en la sociedad.

Dado que los intereses de ésta investigación se centran en el manejo de la información en el proceso educativo, no se entrará en todos aquellos cambios y consecuencias sociales que se han derivado de la aplicación de la tecnología. El enfoque será dado en los aspectos estrechamente relacionados con la educación.

De acuerdo con Joan Majó (2000), gracias a la digitalización junto con el mejoramiento de la informática, ahora es posible expresar, transportar y publicar casi cualquier cosa a través del medio digital. Estas características hacen que un mayor número de personas tengan acceso a la información.

Esto ha ocasionado un vasto impacto en la sociedad y sus efectos se pueden encontrar en casi todas las áreas del conocimiento humano, pero en materia educativa, estos cambios han fomentado una verdadera revolución.

Los impactos que se han originado por el uso de las TIC en la educación, se pueden mencionar en tres grupos: (Majó, 2000)

- La enseñanza del uso de las propias tecnologías.
- Las tecnologías como herramienta de aprendizaje
- Adaptación del sistema educativo a la realidad tecnológica imperante.

---

<sup>11</sup> Joaquín María Aguirre, "EDUCACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS." 2010



## 2.6 Las inteligencias múltiples en el aprendizaje

Habiendo establecido la importancia del proceso de aprendizaje en el nuevo paradigma de la educación, es necesario considerar la teoría de las inteligencias múltiples presentadas por Howard Garner.

El conocimiento de estas preferencias ayudará en la mejor selección de las herramientas y actividades durante la educación (Hernández, 2005).

A continuación se presenta una descripción de las 8 diferentes inteligencias presentadas por Garner:

- **Lógico matemática.** Esta inteligencia nos habla de la capacidad y facilidad de algunas personas para el razonamiento lógico y abstracto.
- **Lingüística verbal.** Aquí se hace referencia a la capacidad de escritura, lectura y el razonamiento en palabras.
- Ñ **Espacial.** La capacidad de concepción mental del espacio, así como el manejo de gráficos e imágenes.
- Ñ **Musical.** Se refiere a la habilidad para la interpretación y realización musical.
- Ñ **Corporal - Kinestésico.** Tiene que ver con la habilidad para utilizar el cuerpo en actividades relacionadas con el movimiento.
- Ñ **Intrapersonal.** Habla de la habilidad del entendimiento personal interno, relacionado con la capacidad de reflexión.
- Ñ **Interpersonal.** Se refiere a la empatía, refiriéndose a la capacidad de una persona para entender a otra, así como su habilidad para relacionarse y comunicarse.

Ñ **Naturalista.** Es la habilidad de observación de la naturaleza y el interés por el estudio de ella.

Estas inteligencias se encuentran en mayor o menor medida en todas las personas, y será de acuerdo con la inteligencia que esté mejor desarrollada que se definirá la actividad más apropiada de aprendizaje de cada persona.

## **2.7 Estrategias didácticas para el uso de las TIC en la enseñanza**

Tantas instituciones educativas como las personas<sup>12</sup> interesadas en adquirir un conocimiento se han valido de diversos recursos para facilitar este proceso. Esta búsqueda de recursos a originando el apoyo de la pedagogía en las tecnologías.

De acuerdo con TeemuLeinonen (2005) en la educación el uso de las nuevas tecnologías de la información (Technologies of information and communication TIC, por sus siglas en inglés) ha pasado por las siguientes etapas:

- Programación, repetición y práctica.
- Entrenamiento basado en computadora (CBT) con multimedia.
- Entrenamiento basado en Internet (IBT)
- E-learning
- M-learning.
- Mix-Learning
- Software Social.

---

<sup>12</sup> Joaquín María Aguirre, "EDUCACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS." 2010

## **2.8 Fundamentos del diseño gráfico**

Para comunicar y transmitir visualmente un mensaje de forma efectiva, el diseñador debe conocer los diferentes recursos gráficos de los que dispone, junto con la imaginación, experiencia, buen gusto y el sentido común necesarios para combinarlos de forma correcta y adecuada.

El diseño no solo cumple con la función de embellecer un lugar, sino que está concebido a partir de un proceso de creación con el objetivo de cumplir con una función en especial (o varias).

### **Fundamentos Compositivos**

La composición se define como una distribución o disposición de todos los elementos que se incluye en un diseño o composición, de una forma perfecta y equilibrada.

### **Elementos básicos del diseño**

**El punto:** Se le denomina punto a la señal de dimensiones pequeñas, ordinariamente circular, que, por contraste de color o de relieve, es perceptible en una superficie.

**La línea:** La línea puede ser considerada como la traza que deja el punto al moverse, o como la unión de dos o más puntos.

**El contorno:** Hablamos de contorno cuando el trazo de línea se une en un mismo punto.

### **Plano y textura**

- **El plano:** permite fragmentar y dividir el espacio, de esta forma podemos delimitar y clasificar las diferentes zonas de nuestra composición.

- **La textura:** Consiste en la modificación o variación de la superficie de los materiales utilizados, ya sea de una forma visual o táctil.

## **El Color**

El color es un atributo que se percibe de los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo.

## **Diferencias entre RGB y CMYK**

En el diseño impreso se trabaja colores substractivos o CMYK, en cambio en el diseño web solo se trabaja con colores aditivos o RGB.

El color es un error común de los diseñadores gráficos cuando quieren diseñar para web. En la escuela de diseño te enseñan a utilizar siempre CMYK para que la impresión quede bien, pero en el mundo web, es todo lo contrario, las pantallas emiten luz únicamente interpretan datos RGB o aditivos.

**La Tipografía:** La finalidad de toda composición gráfica es transmitir un mensaje concreto, para ello, el diseñador se vale de dos herramientas principales: las imágenes y los textos.

## **Tipos y formatos de archivos**

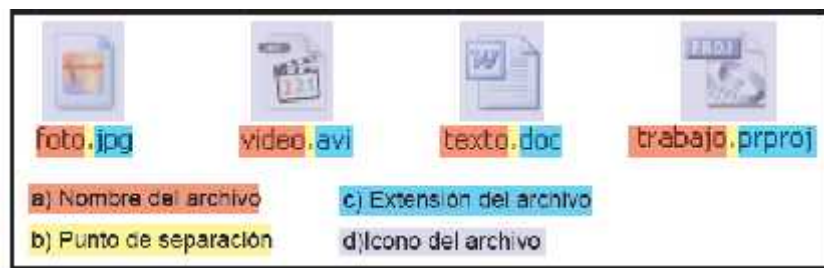
Las computadoras funcionan procesando<sup>13</sup> y almacenando información, a la información almacenada se la denomina archivos. En principio los archivos se dividen en dos grupos: ejecutables y no ejecutables.

---

<sup>13</sup> Marcelo Rodríguez Claros "Tipos y formatos de archivos", Comunicación Social – UMSS, 2010

Los archivos ejecutables son aquellos archivos que almacenan una serie de instrucciones que inician determinados procesos. Estos son los responsables de hacer correr los programas.

Los archivos se clasifican por el tipo de información que almacenan. Al hablar del tipo de archivo nos refiere a la generalidad: archivos de audio, archivos de video, archivos de imagen, archivos de texto, archivos de uso exclusivo, archivos de sistema. Dentro de estos grupos generales se anidad archivos con determinadas particularidades en la codificación de la información, a esas particularidades se les llama formato.



**Figura II.11. Nomenclatura de archivos**

## **2.9 Sistema de Comunicación**

Los sistemas de comunicación<sup>14</sup> se encuentran en todas partes donde se transmite la información de un punto a otro. El teléfono, la radio y la televisión han venido a ser factores de la vida diaria.

<sup>14</sup>[http://www.radiocomunicacion.com/ep/tit\\_a.htm](http://www.radiocomunicacion.com/ep/tit_a.htm) "Sistema de Comunicación"

Los circuitos de larga distancia cubren el globo terráqueo llevando texto, voces e imágenes.

Las computadoras hablan a otras computadoras por medio de enlaces de datos transcontinentales de datos. Un sistema típico está formado de numerosas y diversas partes cuya comprensión escapa virtualmente a todas las especialidades de la ingeniería eléctrica: conversión de la energía, teoría de redes, electrónica y teoría electromagnética, para citar unas cuantas. Más aún, en el análisis pormenorizado se perdería el punto esencial de que un sistema es un todo integrado que realmente excede la suma de las partes.

Reconociendo que todos los sistemas de comunicación tienen la misma función básica, o sea, la transmisión de la información, buscaremos y aislaremos los principios y los problemas de la información que se ha de transmitir en forma eléctrica.

### **Comunicación, Mensajes y Señales**

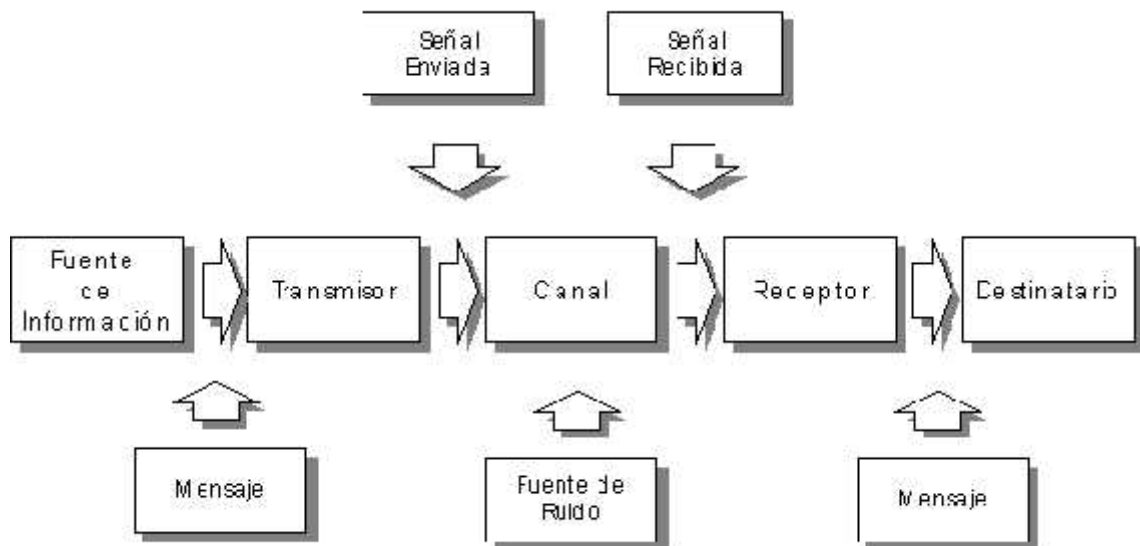
Para empezar, definimos a la comunicación como un proceso por medio del cual la información se transfiere de un punto llamado fuente, en espacio y tiempo, a otro punto que es el destino o usuario. Un sistema de comunicación es la totalidad de mecanismos que proporcionan el enlace para la información entre fuente y destino.

Hay muchas clases de fuentes de información, incluso hombres y máquinas; por eso, los mensajes aparecen en muchas formas; una secuencia de símbolos o letras discretas; una magnitud sencilla variando con el tiempo, varias funciones del tiempo y otras variables. Pero, sea cual fuere el mensaje, el objeto de un

sistema de comunicación, es proporcionar una réplica aceptable de él en su destino.

Como regla, establezcamos que el mensaje producido por una fuente no es eléctrico y, por lo tanto, es necesario un transductor de entrada. Este transductor convierte el mensaje en una señal, una magnitud eléctrica variable, tal como un voltaje o una corriente.

### Los elementos de un sistema de comunicación



**Figura II.12. Esquema del sistema de comunicación**

**Elementos funcionales** Omitiendo los transductores, hay tres partes esenciales en un sistema de comunicación eléctrica, el transmisor, el canal de transmisión y el receptor. Cada uno con su función característica.

**Transmisor:** El transmisor pasa el mensaje al canal en forma de señal.

**Canal de transmisión:**El canal de transmisión o medio es el enlace eléctrico entre el transmisor y el receptor, siendo el puente de unión entre la fuente y el destino.

**Receptor:**La función del receptor es extraer del canal la señal deseada y entregarla al transductor de salida.

**Contaminaciones:**Durante la transmisión de la señal ocurren ciertos efectos no deseados. Estos efectos se clasifican de la manera siguiente:

- Distorsión
- Interferencia
- Ruido
- Modulación

### **Clasificación de los sistemas de comunicación**

**Sistema de comunicación Análogo:**Aquí podemos apreciar las características más importantes de la señal analógica, estas son la amplitud, valor de tensión en voltios [V] como magnitud eléctrica; y frecuencia, como número de ciclos que completa por segundo, o lo que es igual el número de oscilaciones por segundo, medido en Hertz [Haz].





Algunas señales son digitales por naturaleza, como ejemplo podemos citar un teletipo, salida de una computadora, etc., muchas otras señales son de naturaleza analógica. No obstante las señales de naturaleza analógica pueden ser transmitidas digitalmente, para ello deben ser previamente muestreadas y convertidas en muestras discretas de amplitud, las cuales pueden ser codificadas para una eficiente transmisión.

### **Sistema de Comunicación Radio por Internet**

Con la radiopor Internet<sup>15</sup> se pueden hacer una gran cantidad de cosas que ha hecho que sea una gran innovación en el mundo de la radio desde su aparición en los años 20. La radio por Internet ha estado entre nosotros desde finales de la década de los noventa. Emisoras tradicionales de radio han usado Internet para emitir sus programas y cada vez es más habitual que las emisoras de radio utilicen este método como modo adicional para ser escuchados.

Veremos cómo es la radio en Internet en términos de equipamiento, transmisión, programación y como es la interacción del que escucha y el que emite.

Con la ayuda de la conectividad inalámbrica permitirá que las emisiones sean enviadas a PDAs, teléfonos móviles y las radios de nuestros coches. La siguiente generación de dispositivos inalámbricos ampliará el alcance y la potencia de la radio por Internet.

---

<sup>15</sup> <http://www.electronica-basica.com/radio-internet.html>, "¿Cómo funciona la radio por Internet"

De todos modos, veamos algunas diferencias entre la radio tradicional y la utilizada en Internet para comprender mejor algunos factores.

Las emisiones de radio tradicionales realizadas desde una estación de radio, están limitadas por dos factores:

La potencia de la estación transmisora y el espectro de emisión disponible.

Internet por radio no tiene limitaciones geográficas, por lo que una emisión realizada en España, puede ser escuchada en Estados Unidos por medio de Internet.

El potencial de esta tecnología es tan grande como el propio ciberespacio.

En comparación a la radio tradicional, la radio por Internet no está limitada al audio. Una de estas emisiones puede ser acompañada por fotos o gráficos, textos o enlaces, al igual que tener cierta interactividad, como puede ser enviar mensajes o chatear. Estos avances permiten al oyente hacer mucho más que simplemente escuchar.

Para poner un ejemplo, un oyente que está escuchando la radio en su ordenador, puede escuchar en la emisora el anuncio de una impresora, y seguidamente pulsar el enlace a esa impresora en la estación que está emitiendo y comprarla.

Esta tecnología se puede usar también de otras formas. Por ejemplo, con la radio por Internet se pueden dar cursos de formación y al mismo tiempo proveer de enlaces a documentos y material de estudio. Se puede también interactuar con el profesor y los alumnos con este tipo de radio. La programación de este tipo de radio ofrece un amplio espectro de géneros para difundir, en especial la música.

Para crear una radio por internet, lo primero es un reproductor de CDs, un software que permita extraer las pistas del CD y pasarlas al disco duro de tu ordenador, un software de edición y grabación de audio, micrófonos, un mezclador de audio, un ecualizador / compresor, una tarjeta digital de audio, un ordenador dedicado con software de codificación y un servidor de “streaming”.

Transmitir el audio por Internet no es complicado. El audio entra por el ordenador de codificación a través de una tarjeta de sonido. El sistema de codificación traduce el audio de la tarjeta de sonido en un formato “streaming”. El codificador samplea el audio de entrada y comprime la información para que pueda ser enviada a Internet. El audio comprimido es enviado al servidor, el cual tiene una conexión de banda ancha a Internet. El servidor envía los datos de audio sobre Internet al software de reproducción del oyente. Un plug-in traduce los datos de audio recibidos del servidor a un formato que el oyente puede escuchar.

Hay dos maneras de enviar audio sobre Internet: descargas o por medio de una difusión “streaming” como ya se ha comentado. En las descargas, un archivo de audio es almacenado en el ordenador del usuario. Los formatos comprimidos como MP3, son la forma más popular de descargas audio, pero cualquier tipo de archivo puede ser enviado por Web o por FTP. El audio “streaming” no se almacena, sino que es simplemente reproducido. Es una continua difusión que funciona por medio de tres piezas de software: El codificador, el servidor y el reproductor.

El codificador convierte el contenido de audio en un formato de difusión, el servidor lo hace disponible en Internet y el reproductor recibe el contenido.

Para una difusión en vivo, el codificador y servidor trabajan juntos en tiempo real. Una señal de audio llega a la tarjeta de sonido de un ordenador con el software de codificación en la localización de la emisión, y el flujo de audio es subido al servidor “streaming”. Al requerir esto muchos recursos, el servidor “streaming” debe estar dedicado solamente a esta función.

## **2.10 Diseño Web centrado en el usuario**

La consecución de los objetivos<sup>16</sup> perseguidos a través de la puesta a disposición del público de cualquier aplicación web está condicionada por la satisfacción del usuario final.

Los factores o atributos de calidad de una aplicación o sitio web que influirán en dicha satisfacción podemos clasificarlos en aquellos relacionados con: la calidad y utilidad de los contenidos; la calidad del servicio y asistencia del proveedor; y la calidad del diseño de la aplicación, atributo de calidad sobre el que versa el presente trabajo.

La importancia del diseño de la aplicación se basa en que éste será el que modele la interacción entre usuario y aplicación, y por tanto posibilitará o no la consecución de los objetivos perseguidos por el usuario (encontrar información, comprar, comunicarse, aprender). Tomemos como ejemplo el usuario que intenta completar una tarea de compra en un sitio web de comercio electrónico.

---

<sup>16</sup> Yusef Hassan & Francisco J. Martín Fernández & Ghzalalazza. Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]. "Hiptertext.net", núm. 2, 2004. <http://www.hiptertext.net>

Del correcto diseño del sitio dependerá que el usuario consiga finalmente su objetivo (y consecuentemente el proveedor también), o que por el contrario, frustrado por la dificultad de uso del sitio web, decida abandonarlo en busca de otro donde llevar a cabo la compra sea más fácil.

### **Usabilidad y accesibilidad**

La usabilidad - anglicismo que significa "facilidad de uso" - como indican Bevan, Kirakowski, y Maissel (1991) parece tener su origen en la expresión "userfriendly", que es reemplazada por sus connotaciones vagas y subjetivas.

En la definición podemos observar que la usabilidad se compone de dos tipos de atributos:

**Atributos cuantificables de forma objetiva:** como son la eficacia o número de errores cometidos por el usuario durante la realización de una tarea, y eficiencia o tiempo empleado por el usuario para la consecución de una tarea.

**Atributos cuantificables de forma subjetiva:** como es la satisfacción de uso, medible a través de la interrogación al usuario, y que tiene una estrecha relación con el concepto de Usabilidad.

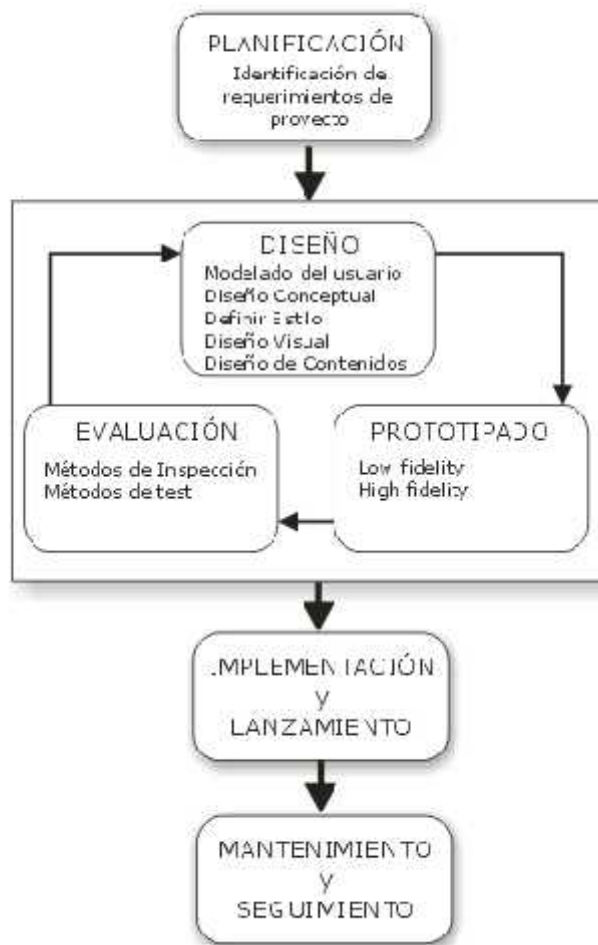
### **Arquitectura de la información**

Aunque para la mayoría de los usuarios "la interfaz es la aplicación" puesto que es la parte que ven y a través de la cual interactúan (Hartson; 1998) , debemos entender que la usabilidad de la aplicación depende no sólo del diseño del interfaz, sino también de su arquitectura, estructura y organización, en otras palabras, del componente no visible del diseño.

## Diseño web centrado en el usuario

El Diseño Web Centrado en el Usuario se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio web debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos.

El proceso de Diseño Web Centrado en el Usuario propuesto en este trabajo se divide en varias fases o etapas, algunas de las cuales tienen carácter iterativo.



**Figura II.15. Esquema de diseño centrado en el usuario**

## 2.11 Fases de realización de un video

Antes de producir un video<sup>17</sup>, es necesario tomar en consideración muchos detalles. La información contenida en esta sección le ayudará a prepararse para entender mejor el proceso de la producción en todas sus fases.

El costo de una producción es muy variable y depende de muchos factores como: el tiempo de producción, locaciones, talento, equipo, animaciones, etc. Cuanto más complejo sea el video, mayor será el costo de la producción.

Siempre mantenga una reserva en su presupuesto para esos pequeños costos imprevistos.

Su producción consistirá en tres fases:

- Pre-producción
- Producción
- Post-producción
- **Pre-producción:** La fase de la pre-producción es probablemente la más importante y en la que se tendrá que invertir más tiempo.
- **Producción:** Esta fase comprende básicamente la parte de levantamiento o creación de las imágenes.
- **Post-producción** En esta fase se conjuntan todos los elementos anteriores para la edición del video.

---

<sup>17</sup> <http://www.avproducciones.com/site/index.php/articulos-de-interes/fases-de-realizacion-de-un-video.html> "Fases de realización de video"



## **CAPITULO III**

### **CREACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN, MATERIAL DIDÁCTICO MEDIANTE LA METODOLOGIA EXPOSITIVA.**

#### **3.1 Pasos para la construcción de un sitio web en un software para la creación de páginas web.**

Existen seis etapas básicas que ayudarán en el desarrollo de la página web de la Escuela de Diseño Gráfico: Análisis, Diseño, Prototipos, Desarrollo, Hipervínculos y Pruebas, las mismas que servirán como guía para su correcto desarrollo.

### **3.1.1 Análisis**

La página web se ha desarrollado y pensado ante la necesidad de mantener una buena comunicación e informados de los avances académicos, sociales y culturales a la comunidad de la EDG los mismos que forman parte estudiantes, jóvenes de 18 a 24 años de edad, docentes y autoridades.

El objetivo de la página web de acuerdo a las necesidades de los estudiantes que conforman la EDG y de los jóvenes que aún no pertenecen a la escuela pero quisieran formar parte de la misma, es tener una fuente de información en cuanto a: pólus de estudio, horarios de clases, docentes, infraestructura de la escuela, actividades, noticias que involucren a la escuela y traten eventos académicos, tecnológicos, culturales, y sociales.

Mientras que el objetivo de la página web en el área institucional es tener una ventana abierta hacia la sociedad para promocionar la carrera con sus diferentes cátedras y dar a conocer las gestiones que desempeña la EDG durante cada semestre.

Es una web de fácil acceso y usabilidad que el usuario podrá acceder desde cualquier lugar donde se encuentre.

### **3.1.2 Prototipos**

Bocetos de la cada una de las ventanas que tendrá la web de la EDG.



NOTICIAS		MENÚ						OPCIÓN	
OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>ACTUALIZAR</p> <p>NOTICIAS DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO</p> <p>NOTICIAS</p> <p>NOTICIAS DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO</p> <p>NOTICIAS</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>NOTICIAS</p> <p>NOTICIAS DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO</p> <p>NOTICIAS DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO</p> <p>NOTICIAS DE ACTIVIDADES DEL ALUMNO</p> </div> </div>									
OPCIONES									

Figura III.18. Boceto del Interfaz NOTICIAS

EVENTOS		MENÚ						OPCIÓN	
OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>TRÁFICO DE LA ESCUELA</p> <p>TRÁFICO DE LA ESCUELA</p> <p>TRÁFICO DE LA ESCUELA</p> <p>TRÁFICO DE LA ESCUELA</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</p> <p>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</p> <p>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</p> <p>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</p> </div> </div>									
OPCIONES									

Figura III.19. Boceto del Interfaz EVENTOS

GALERIA		PERSONA		GALERIA		PERSONA	
INICIO	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA

FOTOGRAFIA

VER TODAS LAS FOTOGRAFIAS

VER TODAS LAS FOTOGRAFIAS

GALERIA

Figura III.20. Boceto del Interfaz GALERIA

VINCULACIÓN		PERSONA		VINCULACIÓN		PERSONA	
INICIO	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA	PERSONA

FOTOGRAFIA

PERSONA

PERSONA

NOMBRE

CARRERA QUE SE GRADUÓ

PAÍS DE ORIGEN DE LA FAMILIA

EL COUNTRY

COUNTRY DE ORIGEN

PAÍS DE ORIGEN

PAÍS DE ORIGEN

CARRERA EN LA QUE TRABAJA

PAÍS DE ORIGEN DE LA FAMILIA

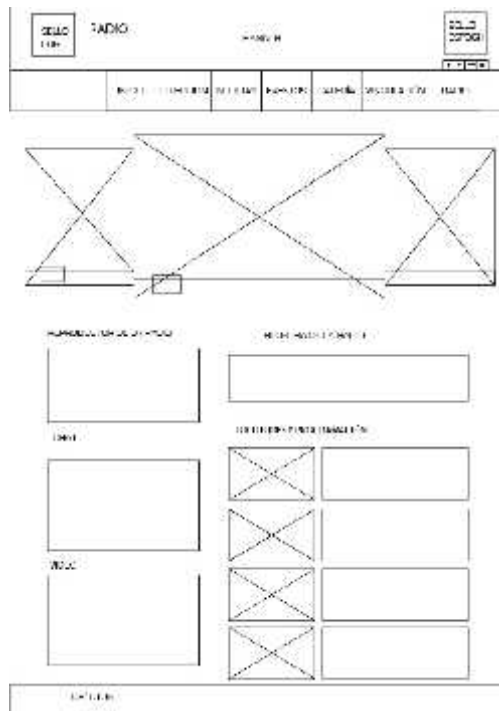
EL COUNTRY DE ORIGEN

COUNTRY DE ORIGEN

COUNTRY DE ORIGEN

PERSONA

Figura III.21. Boceto del Interfaz VINCULACIÓN



**Figura III.22. Boceto del Interfaz RADIO**

### 3.1.3 Diseño

Se realizó el diseño del interfaz en el software de creación de páginas web teniendo como administrador de archivos a FTP y desde esta manera poder actualizar nuestros archivos con mayor rapidez, a continuación mostramos el desarrollo en cuanto a diseño y programación de los 7 interfaces: Inicio, Dirección, Noticias, Eventos, Galería, Vinculación y Radio.



**Proceso de diseño:**

- Los 7 interfaces de la página web de la EDG constan de 4 secciones horizontales, en donde la estructura, colores y organización de la información se mantendrán para todos los interfaces.

La primera que está compuesta por el banner el mismo que conserva el color rojo institucional de la ESPOCH como fondo, de la misma manera se conserva la posición del logotipo de la ESPOCH en la parte izquierda del banner, mientras que en la parte derecha del mismo está ubicado el logotipo de la EDG animado en 3D y debajo del logotipo de la EDG se encuentran los iconos de las principales redes sociales con las que cuenta la escuela y son: Facebook, Twitter, YouTube y Wix Blog y el banner se encuentra sobre un fondo con tonalidad gris.



**Figura III.23. Banner de la Web**

Sección 1	Pantone	Botón Final
1. Banner	# E02E2E	
2. Fondo	# CFCFCE	

**Tabla III.III. Pantones del Banner**

En la segunda sección se encuentra el menú principal que consta de 7 botones cada uno de los mismos se le ha designado un color diferente para que la página tenga mayor dinamismo y así también poder seccionar y diferenciar la información con el color de cada botón, la sección del menú se encuentra sobre un fondo de tonalidad gris para darle mayor contraste.



**Figura III.24. Menú de Botones**

Botón	Pantone	Botón Final
1. Inicio	# 3D3788	
2. Dirección	# 1680C3	
3. Noticias	# 79B829	
4. Eventos	# FBB911	
5. Galería	#EE7409	
6. Vinculación	#D31217	
7. Radio	#954594	
8. Fondo	# D6D6D6	

**Tabla III.IV. Pantones de los botones**



En la tercera sección se ubican 7 fotografías diferentes que en el momento de hacer clic sobre las imágenes de la derecha o izquierda van intercambiando de posición para ser visualizadas en caso de que se mantenga el usuario en uno de los interfaces, también cabe recalcar que cada fotografía va en alusión a cada uno de los botones del menú, las mismas que se encuentran sobre un fondo en tonalidad gris para resaltarlas, esta sección es para darle dinamismo a la página web de la EDG.



**Figura III.25. Sección Fotografía**

Sección 3	Pantone	Botón Final
1. Fondo	# E8E8E8	

**Tabla III.V. Pantone fondo Fotografías**

La cuarta sección es dividida en dos partes es decir 2 comunas que estarán compuestas por información textual que requiera cada uno de los interfaces, imágenes, videos, información de las redes sociales que se irán actualizando dependiendo de las necesidades de los usuarios, toda esta información se

encuentra sobre fondo blanco que permita visualizar mejor la información al usuario.

### Bienvenidos EDG Espoch



El diseño gráfico es una profesión cuya actividad es la creación de contenido original, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales determinados, con un propósito claro y específico. Esto es la actividad que posibilita comunicar gráficamente ideas, hechos y valores, mensajes y sentimientos en términos de forma y comunicación, factores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos.



### Nuestros Contactos

Código Postal: 00127  
País: Ecuador  
Ciudad: Guayaquil  
Teléfono: +594 6515600  
Fax: +594 6535620  
Email: [edg@espoch.edu.ec](mailto:edg@espoch.edu.ec)

### Arq. Ximena Idrobo



El diseño en su desarrollo y evolución pasó del mundo lineal, entre arte e industria, y su concepción en simple forma puritana, a ser respuesta de necesidades de comunicación de toda la complejidad del desarrollo de los pueblos, así como se muestra en su forma la necesidad de nutrirse de disciplinas como la sociología, la antropología, la sociología, etc.

El diseño a partir de la segunda mitad del siglo XX, se convirtió en una herramienta esencial no sólo de la promoción de los valores industriales sino también de las instituciones, organizaciones, movimientos sociales, convirtiéndose en el instrumento de la vida cultural y política de los colectivos humanos.

Desde entonces el diseño acompañó las transformaciones sociales donde se elaboraron códigos visuales complejos que sirven como soporte de identidad de los diversos conglomerados humanos.

Los tiempos humanos tan diversos y heterogéneos se encuentran a través de las formas y de los signos. Visto así el diseño, marca las ideas, creencias y valores dentro de la vida social, con amplitud y profundidad, tiene la capacidad de cuestionar, cambiar comportamientos y hábitos, transformar identidades, entonces el papel del diseñador no es neutral, tiene exigencia ética y de alta responsabilidad social.

A través de esta página les damos a conocer todo lo desarrollado por la comunidad gráfica de la Escuela de Diseño Gráfico perteneciente a la Facultad de Ingeniería y Electrónica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Bienvenidos,

Arq. Ximena Idrobo Cárdenas Mg. Terc. (C)  
Guayaquil, junio 2013.

### Envía tus Sugerencias

Nombre:   
Email:   
Mensaje:

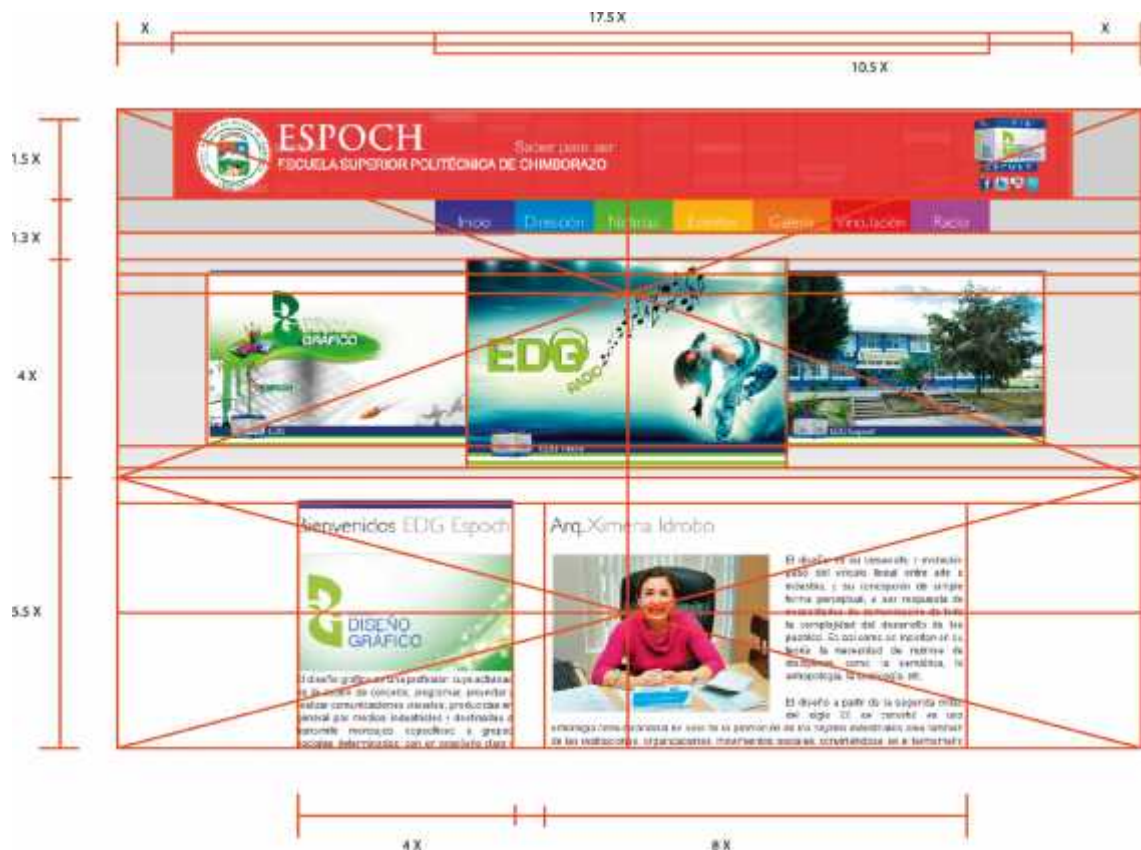
Envía tu Mensaje

Copyright - Diseño Gráfico 2013

<http://www.espoch.edu.ec>

Figura III.26. Sección Texto, Imágenes y Videos

- La retícula que se ha utilizado para todos los interfaces de la web, parte de la unidad X que tiene como valor 1.5 cm están conformadas por 2 unidades de ancho para la información de la parte inferior de la web y 4 unidades de alto que son las secciones de las que esta compuesta la misma.



**Figura III.27. Retícula de la Web**

- Después de culminar con el diseño se procede a la programación de cada uno de los interfaces de la página web de la EDG en el software especializado para realizar páginas web.

## 1. Interfaz INICIO



Figura III.28. Programación del interfaz INICIO

## 2. Interfaz DIRECCIÓN

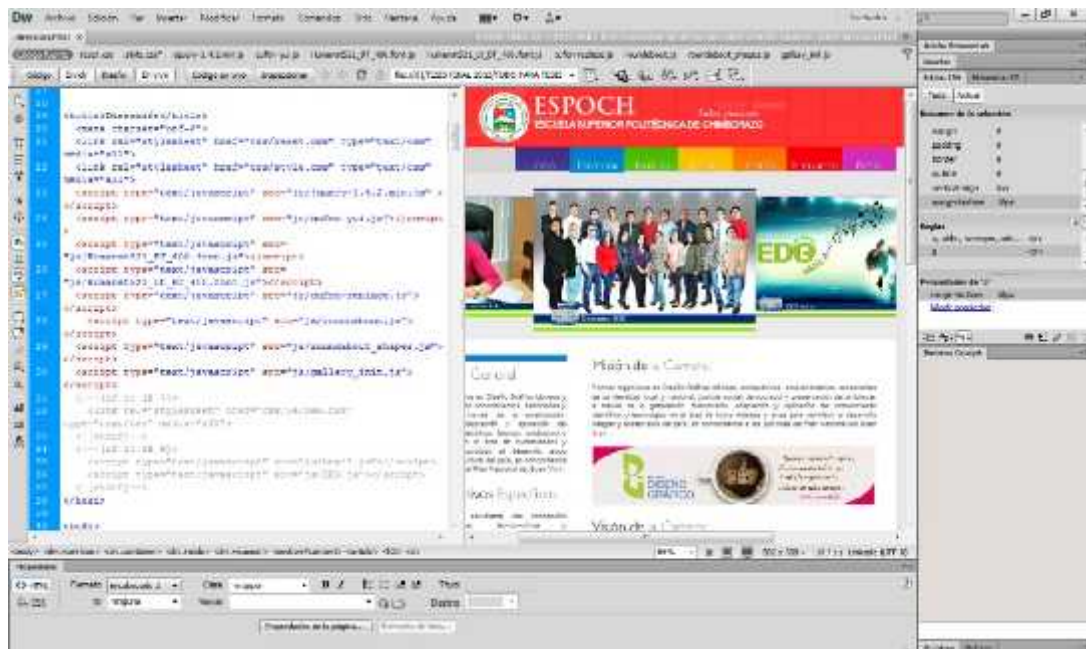


Figura III.29. Programación del interfaz DIRECCIÓN



### 3. Interfaz NOTICIAS



Figura III.30. Programación del interfaz NOTICIAS

### 4. Interfaz EVENTOS

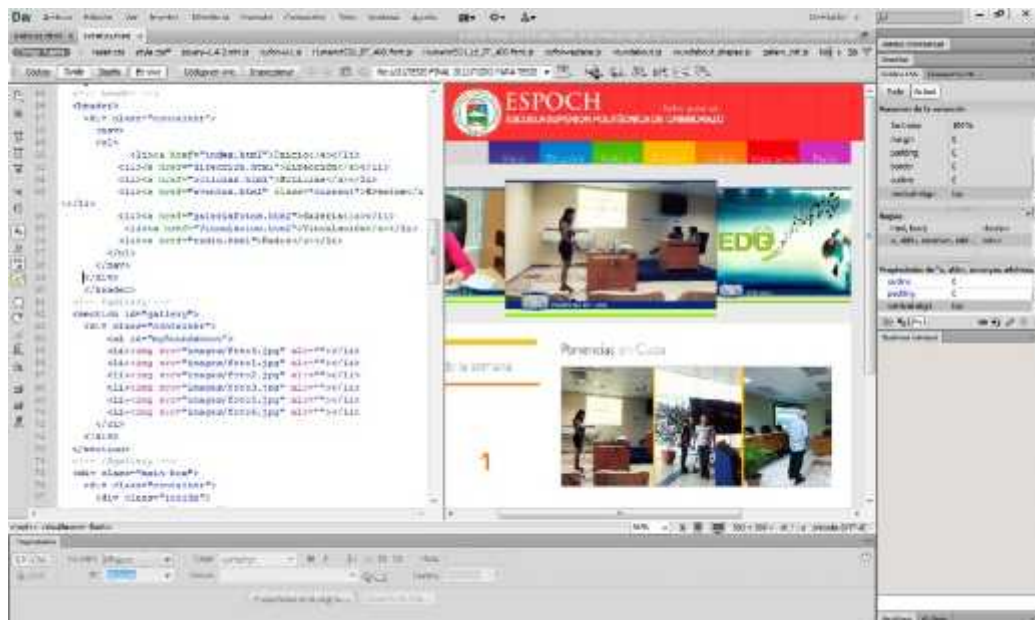


Figura III.31. Programación del interfaz EVENTOS

## 5. Interfaz GALERIA

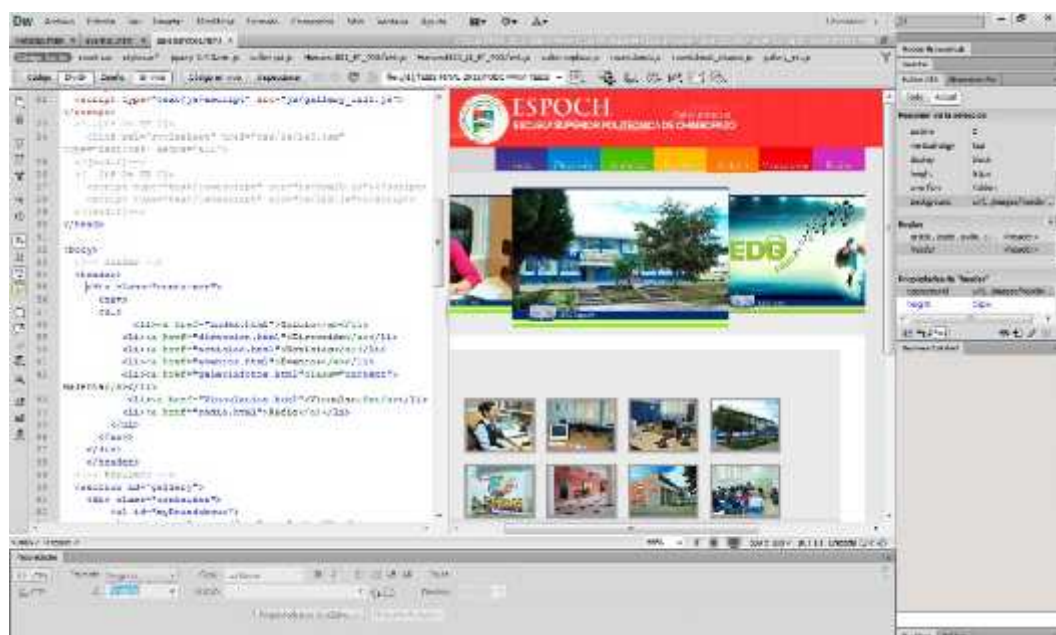


Figura III.32. Programación del interfaz GALERIA

## 6. Interfaz VINCULACIÓN

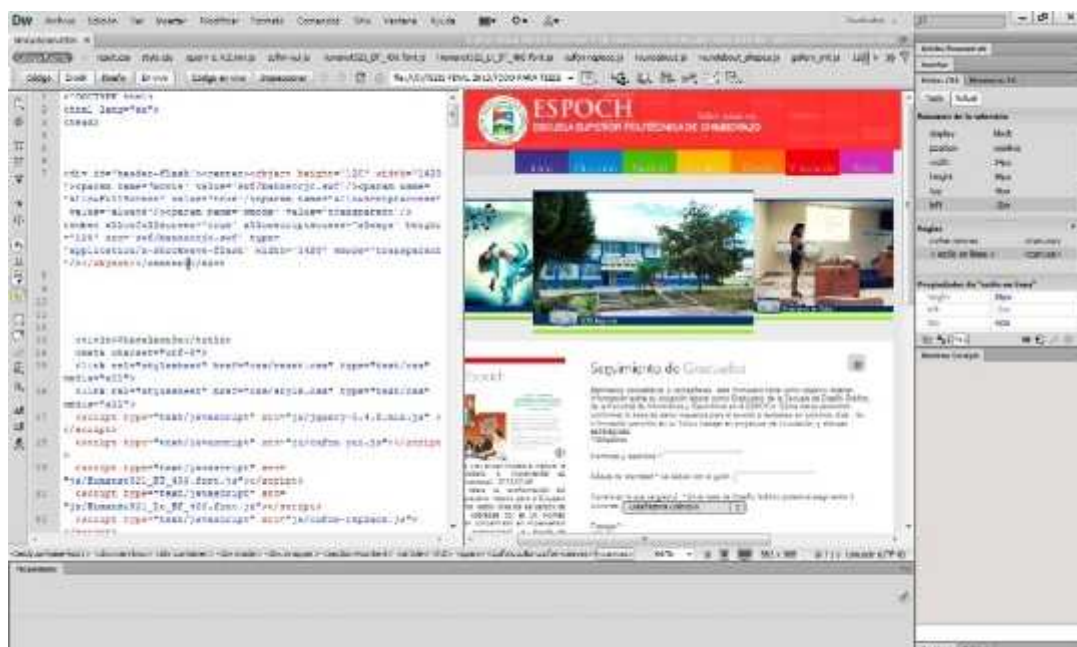


Figura III.33. Programación del interfaz VINCULACIÓN

## 7. Interfaz RADIO



Figura III.34. Programación del interfaz RADIO

### 3.1.4 Desarrollo del Contenido

La página web como se muestra en los prototipos, consta de 7 botones que son:

1. **Inicio:** En esta interfaz se estará dando a conocer la información con respecto a la importancia de la carrera, dando una bienvenida por parte de la escuela y la directora en forma de texto y video, también tendrá un formulario de sugerencias y contactos.
2. **Dirección:** En este botón costará de la siguiente información: misión y visión de la carrera, objetivos generales, específicos, datos informativos de la EDG, además con una pequeña síntesis curricular de los docentes que prestan sus servicios a la escuela.

3. **Noticias:** En esta sección se estará dando a conocer toda la información en cuanto a noticias y actividades que se desarrollan dentro de la EDG, noticias de actualidad referentes a Diseño Gráfico y además se estará vinculando las publicaciones que se realicen en el Facebook de la escuela.
4. **Eventos:** En esta parte de la web se estará publicando los 5 mejores trabajos realizados por los estudiantes de la EDG, conjuntamente con publicaciones de eventos dentro y fuera de la ESPOCH por estudiantes y docentes de la EDG y además se mostrará videos de los diferentes eventos que realice la FIE y la ESPOCH.
5. **Galería:** En esta sección se mostrará fotografías, de las docentes, estudiantes, eventos, infraestructura.
6. **Vinculación:** Aquí se mostrará un formulario para seguimiento de graduados de la EDG, vinculando además información de los eventos que realiza la ESPOCH.
7. **Radio:** Finalmente la web contará con la radio online de la EDG, donde se muestra el reproductor, un chat, un video, política de la radio y locutores con su respectiva programación.

Es una estación de radio online pertinente, combina información, formación y entretenimiento de manera interactiva, con un mayor porcentaje de música de compositores nacionales, actúa sobre el entorno, permitiendo un contacto directo entre la universidad y la sociedad. Contribuye con la difusión de la cultura y del conocimiento científico y tecnológico y se convierte en un espacio de comunicación de las inquietudes universitarias y

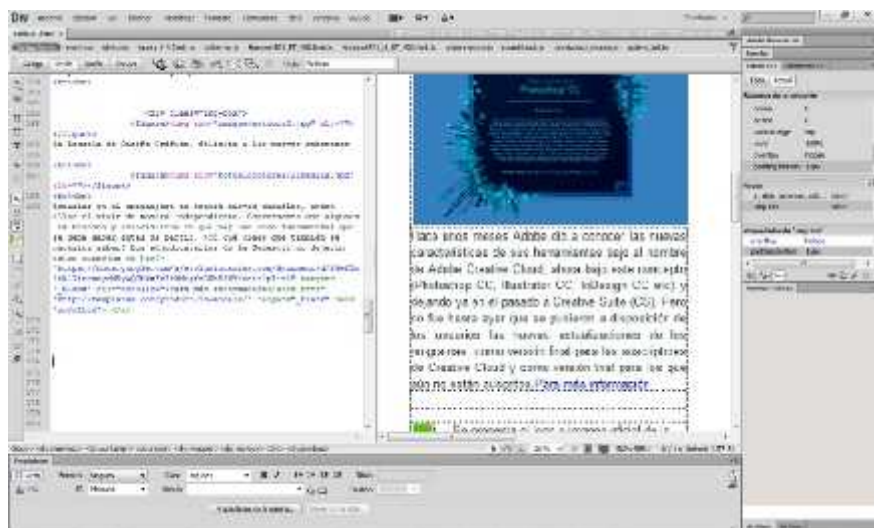


de la comunidad EDG constituyéndose en un elemento fundamental de apoyo y de información para la escuela.

### 3.1.5Hipervínculos

Dentro de los hipervínculos que se estará utilizando son internos y externos.

- Para crear un vínculo externo, escribimos la dirección completa de la página incluido <http://www...>



**Figura III.35. Programación del vínculo Externo**

- Para crear un vínculo interno, se realiza a través del llamado(a href )

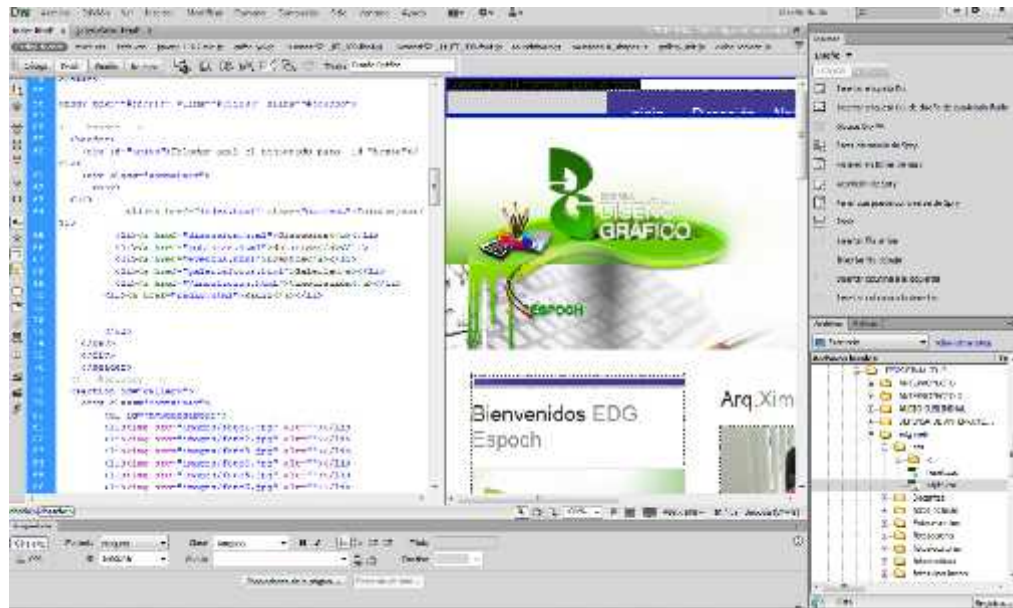


Figura III.36. Programación del vínculo Interno

### 3.1.6 Pruebas

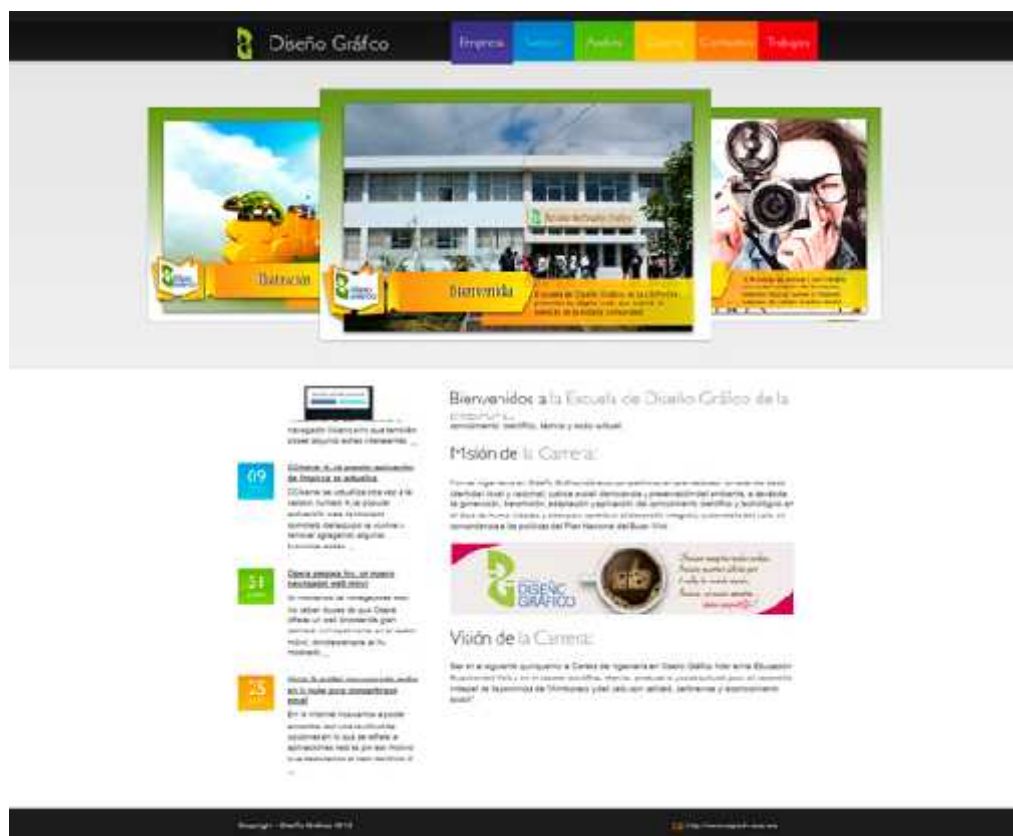


Figura III.37. Primera Prueba de la Web de la EDG



Figura III.38. Segunda Prueba de la Web de la EDG



Figura III.39. Prueba Final de la Web de la EDG

### **3.2 Desarrollo del material didáctico aplicando las Técnicas y procesos de los MEPCD.**

A continuación se muestra el proceso de la elaboración del material didáctico para la materia 3D y Animación I, 3D y Animación II en audio, video y de la misma forma se mostrará el proceso para la materia Proyecto Integrador IV en audio.

#### **3.2.1 Creación del Material Didáctico para la cátedra Proyecto Integrador IV (Audio)**

**Realización del Guion Técnico:**

***MANUAL PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS COMUNITARIOS.***

**Como se debe presentación un Proyecto.**

Una vez finalizada la formulación del proyecto se tiene que presentar en una carpeta, siguiendo estas recomendaciones:

**Carátula:** aquí se ponen los siguientes datos.

- Nombre del Proyecto
- Nombre de la Organización.
- Domicilio Postal y el
- Presupuesto Total

**Carta de Presentación:** Es una carta dirigida a la persona o institución explicando brevemente el proyecto, a quienes beneficiará, qué problemas solucionará, etc.

El formato puede ser el siguiente:

- Nombre y cargo de la persona a quien va dirigido
- Presentación del proyecto

- Problemas a ser resueltos
- Presupuesto y
- Despedida

**Ubicación Geográfica:** lugar en el cual se realizará el proyecto. Se consideraría una gran ventaja poder presentar un mapa de la localización exacta del proyecto.

**Características e historia de la comunidad:** una breve reseña de la historia de la comunidad, la identidad comunitaria. Se pueden utilizar datos obtenidos del diagnóstico comunitario. Se pueden presentar las personas que serán beneficiadas con el proyecto.

**Fundamentación de la idea del proyecto:** una descripción general del proyecto, ¿por qué ese proyecto y no otro?, descripción de los problemas de la comunidad y las prioridades establecidas.

**Objetivos (generales y específicos).**- en esta etapa se destaca el resultado final que se pretende alcanzar con el proyecto (¿qué?, ¿dónde?, y ¿para qué?

**Actividades.**- Esta permite descomponerlo en partes claramente identificables. Cada una de estas partes puede descomponerse en actividades o tareas a realizar.

**Cronograma.**- Es una lista de todas las actividades de un proyecto con sus fechas previstas de comienzo y final.

**Presupuesto.**- La creación de un presupuesto para el proyecto permite al jefe de proyecto especificar la capacidad máxima de gasto de dinero, ejecución de trabajo o uso de materiales de un proyecto.

Dentro de un presupuesto se debe tomar en cuenta los siguientes recursos:

- **Recursos Materiales.-** Los recursos materiales son los bienes tangibles que la organización puede utilizar para el logro de sus objetivos. Como: Maquinarias, Inmuebles, Insumos, Productos etc.
- **Recursos Humanos.-** Es el recurso más importante es destinado al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de una organización. Pero lo más frecuente es llamar así a la función o gestión que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización.

El objetivo que persigue la función de Recursos Humanos es alinear el área profesional permitiendo implantar diferentes estrategias organizacionales a través de las personas, quienes son consideradas como los únicos recursos vivos e inteligentes capaces de llevar al éxito organizacional y enfrentar los desafíos que hoy en día se percibe en la fuerte competencia mundial.

- **Recursos Institucionales.-** Para ello es necesario conocer los recursos que ya se tienen disponibles: como por ejemplo, Valor de un terreno, Aportes de la comunidad como: teléfono, una computadora, una resma de papel, etc.

### **Bibliografía.**

Es Compilación de la información bibliográfica. Se debe tomar muy en cuenta, el título, autores, editores, traductores, lugar y fecha de la edición, y nombre de la editorial.

Y estos serían los pasos para la presentación de proyectos Comunitarios.

### 3.2.2 Aplicación de la Técnica Estimulación dicótica (Auditivo), en el material didáctico para la creación de proyectos.

Aunque existen varias técnicas para realizar este tipo de audios, se ha elegido la técnica anteriormente mencionada.

Los sonidos son sensaciones que se generarán en el oído a partir de las vibraciones de las cosas, el oído convierte en ondas mecánicas para que el cerebro pueda percibir las y procesarlas, a continuación mostraremos el proceso para la elaboración de audios con mensajes de percepción de corta duración:

#### Proceso

**Primero:** Grabe el guion técnico en el software de sonido.



**Figura III.40. Grabación del Guio Técnico**

**Segundo:** Una vez grabado todo el audio aplique el efecto DirectX – Sony – ExpressFX - NoiseGate... que le ayudará a limpiar la voz y eliminar el ruido.











Figura III.44. Audio con MEPCD

**Sexto:** Nuevamente aplique el efecto DirectX – Sony –ExpressFX – NoiseGate... para una mayor limpieza del audio y aplique el efecto Filtros científicos y pulse Pase bajo, que le ayudará a ocultar la voz, que es lo que se quiere persuadir.

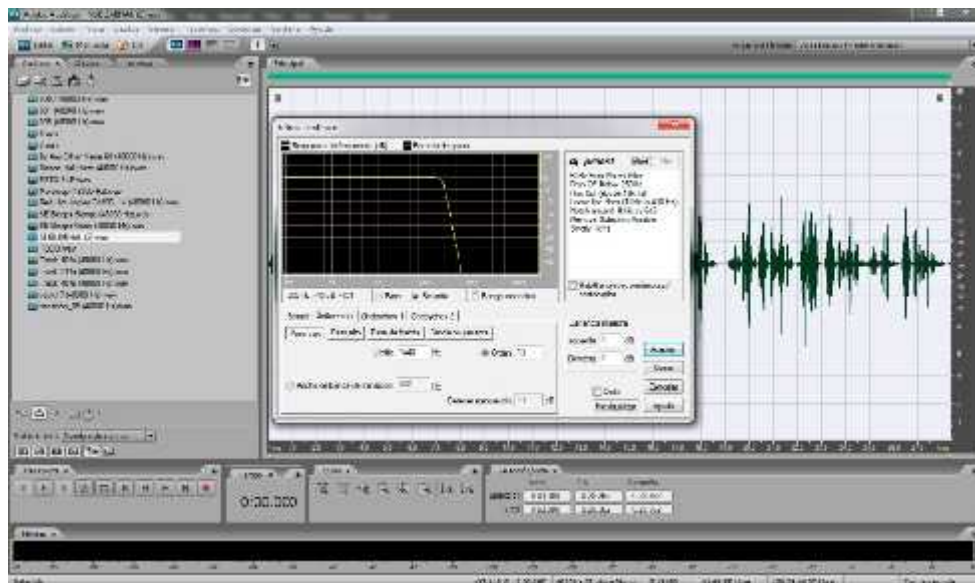


Figura III.45. Audio con MEPCD con efecto DirectX

**Séptimo:**Arme el proyecto de audio colocando en capas, en la primera capa la voz off del guion, en la siguiente capa coloque los audios musicales que por lo general son sonidos suaves como de guitarras, de atmosfera, de piano, etc.

En la tercera capa, coloque los sonidos con mensajes de percepción de corta duración repitiéndolos en determinado intervalo de tiempo que vendrían a ser los sonido isocrónicos, en nuestro caso se los coloco en las pausas del interlocutor.

Como se muestra en el siguiente cuadro:



**Figura III.46. Armado del audio**

**Octavo:** Una vez terminado el proyecto proceda a exportar el sonido.

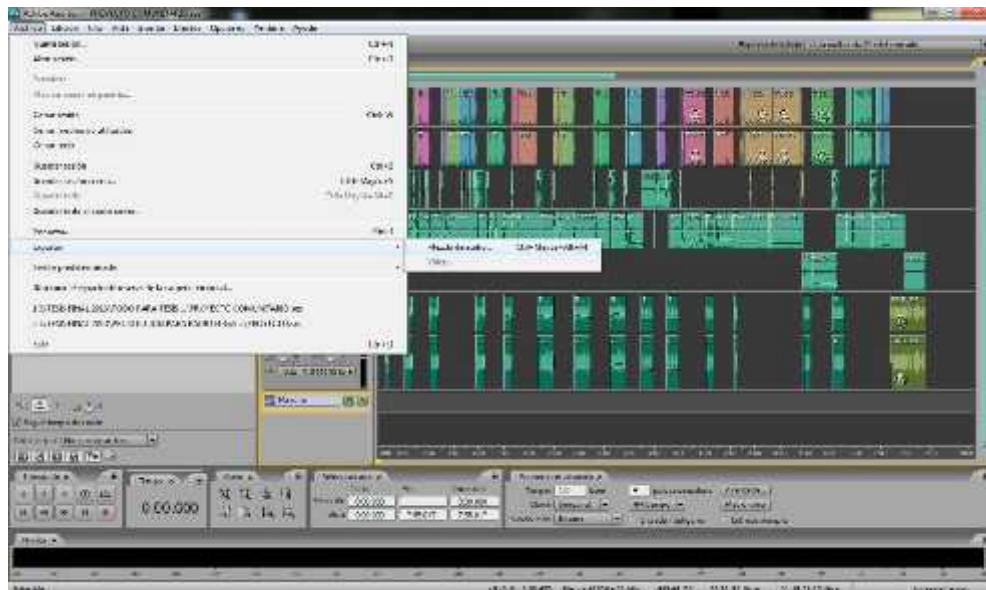


Figura III.47. Exportación del audio

**Noveno:** Aplique nuevamente el masterizadorZotope ozone y seguidamente el efecto ExcitationwithWidening.

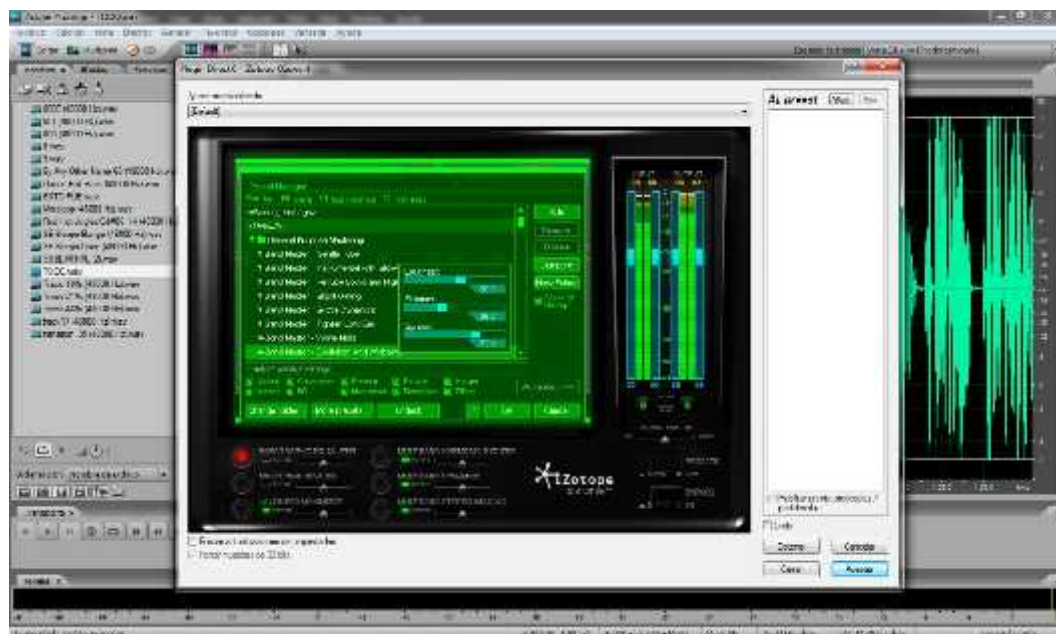
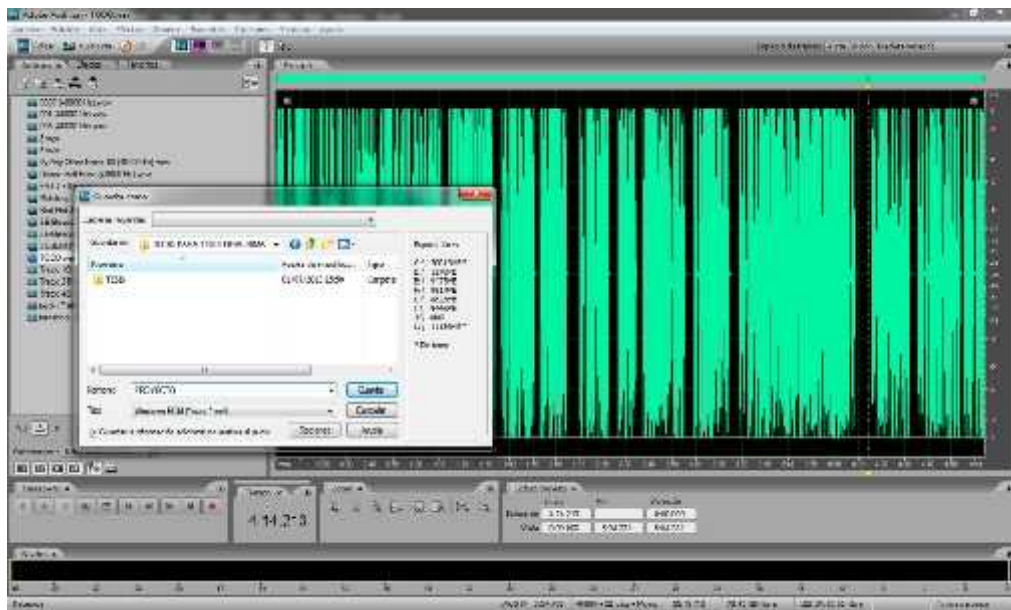


Figura III.48. Audio con masterizadorZotope

**Décimo:** Normalice el audio a un 90% y proceda a guardar en calidad wav y con esto se termina el proceso de elaboración de audios de percepción de corta duración.



**Figura III.49. Normalización del audio y guardar en calidad wav**

### 3.2.3 Creación del Material Didáctico para la catedra de Modelado y Animación 3D I (Video 1)

- Guion técnico del primer video“Tipos de Animación en 3d Studio Max”

TEXTO	SONIDO	IMAGEN
<p><b>Intro:</b> En esta parte se aplicó solo audio y video.</p> <p><b>Primero:</b> Tipos de Animación</p> <p><b>Segundo:</b> 3d Studio Max</p> <p><b>Tercero:</b> Animación Frame a Frame</p> <p><b>Cuarto:</b> Animación por interpolación</p> <p><b>Quinto:</b> Animación por Track View</p>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “yo optimizo mi tiempo con Max Script”</p>	<p>La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la palabra “Max Script”</p>

<b>Sexto:</b> Animación con MaxScript <b>Séptimo:</b> 3d Studio Max		
<b>PARTE 1</b> <b>LOCUTOR</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Animación frame a frame o cuadro a cuadro.</li><li>○ Esta es una animación básica utilizada en 3d Studio Max.</li><li>○ Animación cuadro a cuadro.</li><li>○ Y existen dos modos para crear la animación uno es el modo auto key y el otro el modo seking.</li><li>○ Probando Animación auto key.</li><li>○ Animación auto key.</li><li>○ Y así nos quedaría la animación.</li><li>○ Extendiendo un poco más la animación y esto se puede hacer como más objetos.</li><li>○ Ahora utilizando el modo seking.</li><li>○ Hacemos clic en sekingmovemos el objeto y vemos que la diferencia de la anterior es que no nos marca el frame.</li></ul>	Sonido isocrónico con repeticiones de intervalos “yo optimizo mi tiempo con Max Script”, estos intervalos de repeticiones son ubicados en las pausas que hace el interlocutor.	



<p><b>PARTE 2</b></p> <p><b>LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Animación por interpolación.</li><li>○ Para realizar este ejercicio hacemos lo siguiente:</li><li>○ Construimos dos cilindros.</li><li>○ Luego hacemos una línea o una esplay que va a ser el camino para nuestra cadena.</li><li>○ Luego unimos con una línea los vértices y soldamos.</li><li>○ Comprobamos si está bien soldado ya que esto es muy importante para la trayectoria de la cadena.</li><li>○ Luego creamos la cadena. Primero un círculo y le ponemos un grosor, luego duplicamos y rotamos 90 grados, para después duplicarlo 15 veces, seleccionamos toda la cadena y aplicamos attach. para que nos quede una sola cadena.</li><li>○ Aplicamos el modificamos el PatchDeform, y activamos pick path para elegir el camino de la cadena.</li></ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de intervalos “yo optimizo mi tiempo con Max Script”, estos intervalos de repeticiones son ubicados en las pausas que hace el interlocutor.</p>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Cambiamos en el eje x para conseguir la forma de la cadena y rotamos 90 grados y hacemos coincidir con la figura que se ha trazado anteriormente.</li><li>○ Para completar la cadena aplicamos stretch para estirar la cadena.</li><li>○ Y finalmente la animación.</li><li>○ Seleccionamos la cadena y nos vamos a frame 0 luego al frame 100 y activamos auto key.</li><li>○ En la opción tanto por ciento le damos el valor de 45 donde la acción nos queda ya animada.</li><li>○ Finalmente play.</li></ul>		
<p><b>PARTE 3</b> <b>LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Animación por trackview</li><li>○ Primero hacemos una serie de objetos.</li><li>○ Luego animamos unos de los objetos.</li><li>○ Y así nos quedaría esta animación básica.</li><li>○ Ahora nos vamos a trackview.</li><li>○ Seleccionamos el</li></ul>		



<p>objeto y nos aparecerán estos gráficos. Son líneas curvas que nos marcan la trayectoria de la esfera, donde puedo manipular cada una de ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ El eje z nos da la altura y procedemos a editar la curva ya que nos permite fluir la animación.</li><li>○ Ya editada dicha curva, así es como nos queda la animación.</li></ul>		
<p><b>PARTE 4</b> <b>LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Animación con Max Script.</li><li>○ Max Script es el lenguaje de scripts integrado para 3ds Max basado en programación.</li><li>○ El lenguaje Max Script está específicamente diseñado para complementar 3ds Max. Es orientado a objetos y tiene varias funciones especiales y construye todas aquellas características y conceptos que podemos ver en la interfaz de 3ds Max.</li><li>○ Con Max Script optimizas tu tiempo encontrando animaciones fluidas y mejores resultados.</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Max Script es poder trabajar con expresiones para poder automatizar muchas partes del proceso, desde modelado (como, por ejemplo, crear cientos de objetos iguales), hasta texturas o animación.</li> <li>○ Con Max Script optimizas tu tiempo obteniendo mejores resultados, desde animaciones básicas hasta animaciones con un alto grado de fluidez a través de keyframing automáticos.</li> <li>○ Esto es lo que podemos lograr con la Max Script, lo hace mas más rápido y optimizando más tiempo.</li> </ul>		
<p><b>Intro cierre:</b> En esta parte se aplicó solo audio y video.</p> <p><b>Primero:</b> Tipos de Animación</p> <p><b>Segundo:</b> 3d Studio Max</p> <p><b>Tercero:</b> Animación Frame a Frame</p> <p><b>Cuarto:</b> Animación por interpolación</p> <p><b>Quinto:</b> Animación por Track View</p> <p><b>Sexto:</b> Animación con MaxScript</p> <p><b>Séptimo:</b> 3d Studio Max</p>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “yo optimizo mi tiempo con Max Script”</p>	<p>La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la palabra “Max Script”</p>

**Tabla III.VI. Guion técnico de “Tipos de Animación en 3d Studio Max”**

- Guion técnico del segundo video“Expresiones”

TEXTO	SONIDO	IMAGEN
<b>PARTE LOCUTOR INTRO</b>  Expresiones 3D Max Studio Presenta Expresiones Matemáticas Expresiones 3D Max Studio	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo éxito con las expresiones matemáticas”	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la frase “Yo tengo éxito con las expresiones matemáticas”
<b>Voz Off</b> Tutorial de Expresiones Matemáticas	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo éxito con las expresiones matemáticas”	
<b>Intro cierre</b> Expresiones Matemáticas Expresiones 3D Max Studio	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo éxito con las expresiones matemáticas”	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la frase “Yo tengo éxito con las expresiones matemáticas”

**Tabla III.VII. Guion técnico de “Expresiones”**

- Guion técnico del tercero video“Expresiones 2”

TEXTO	SONIDO	IMAGEN
<b>PARTE 1 LOCUTOR</b> 3DMax estudio presenta Expresiones,  Expresiones matemáticas ejercicio II	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua”	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade lasfrases: Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua.
<b>Voz Off</b> 3D Max Studio • Movimiento de un pistón con Matemáticas	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade lasfrases: Yo tengo calor

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones</li> <li>• Expresiones con funciones</li> <li>• Expresiones matemáticas ejercicio II</li> </ul>	<p>agua”</p>	<p>Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua.</p>
<p><b>PARTE 2</b> <b>LOCUTOR Ejercicio 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de un pistón con Matemáticas</li> <li>• Permite construir un motor con el pistón anterior</li> <li>• En muchos motores el eje de los cilindros debe estar alineado con el centro 0</li> <li>• Luego debemos rotarlo o moverlo</li> <li>• Pero se puede simular la rotación mediante la rotación del pistón y el movimiento del eje</li> <li>• Si nuestro objetivo es sólo para mover el eje, entonces sólo corregir la ecuación y dentro de la ecuación esto es lo que debemos corregir.</li> </ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua”</p>	
<p><b>PARTE 3</b> <b>LOCUTOR Ejercicio 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al aplicar la corrección hay que añadir el eje de los cilindros.</li> <li>• El dummy del chasis debe estar en. (000)</li> <li>• La vieja ecuación no sigue su pistón.</li> <li>• Añadimos el eje de los cilindros.</li> </ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua”</p>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• Su punto de pivote debe estar en 000</li><li>• Debemos ligar sólo el eje al chasis</li><li>• Luego definimos el parámetro (z) en la expresión</li><li>• Ahora vinculamos el pistón a su eje y cómo podemos ver.. funciona</li><li>• Movemos la animación en trackview y sigue funcionando.</li><li>• Pero debemos tener cuidado ya que no puede ser exagerado el cambio</li><li>• Porque la expresión bajo la raíz no puede ser negativo , y esto es lo que sucede</li><li>• Probamos la rotación del eje. Y nos ubicamos en la vista local para que nos funcione correctamente</li></ul>		
<p><b>PARTE 4</b></p> <p><b>LOCUTOR Ejercicio 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Finalmente, vamos a crear nuestra vee</li><li>• A hora con wireparametres – transfor – posición y posición en z y listo tenemos nuestra animación.</li><li>• A través de funciones se puede lograr grandes animaciones.</li><li>• Animaciones como las de Transformers.</li></ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua” que va repitiendo en todo el video.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Animaciones fluidas como agua, humo y fuego.</li> </ul>		
<b>Voz Off</b> 3D Max Studio <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimiento de un pistón con Matemáticas</li> <li>Expresiones</li> <li>Expresiones con funciones</li> <li>Expresiones matemáticas ejercicio II</li> </ul>	Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua”	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade las frases: Yo tengo calor Ahora tengo mucho calor Tengo una gran sed de agua.

**Tabla III.VIII. Guion técnico de “Expresiones 2”**

- Guion técnico del cuarto video “Tipos de modelado tradicional y digital”

TEXTO	SONIDO	IMAGEN
<b>PARTE 1</b> <b>LOCUTOR INTRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3D Studio Max</li> <li>Presenta</li> <li>Tipos de modelado</li> <li>Tradicional y Digital</li> <li>Tradicional Arcilla y Plastilina</li> <li>Arcilla y Plastilina</li> <li>Modela digital</li> <li>3D Studio Max</li> </ul>	Sonido isocrónico con repeticiones de “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”	La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la frase “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”
<b>PARTE 2</b> <b>LOCUTOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El modelado tradicional.- es un modelado con arcilla o plastilina y se utiliza para moldear una gran variedad de objetos que, van desde piezas</li> </ul>	Sonido isocrónico con repeticiones de “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”	

<p>decorativas, artículos, útiles para el hogar y también personajes ya que estos serán llevados para su tratamiento digital.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El modelado tradicional es un procedimiento escultórico consistente en la edición de un material blando y maleable como la arcilla y la plastilina.</li><li>• Se puede determinar el motivo mediante bocetos de imaginación o a partir de estudios del natural, también es posible improvisar directamente sobre la arcilla sin partir de un dibujo previo.</li><li>• Las herramientas que se utilizan para su modelado son principalmente las manos y los dedos, además de paletas y bloques para dar consistencia uniforme a las grandes masas de arcilla o plastilina, rodillos, moldeadores lisos o con textura de sierra así como también cuchillos y alambres tensos para cortar.</li><li>• Cuando se usa la arcilla para un modelado debe llevar</li></ul>		
---	--	--

<p>un soporte en su interior sobre todo en las partes más salientes, el esqueleto principal se lo realiza con alambre grueso dándole su respectiva forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La acilla o la plastilina se aplican sobre el armazón comprimiéndola con los dedos dándole una forma básica a lo que se quiere realizar.</li> <li>• El material se agrega o se resta para definir los rasgos de las piezas utilizando para ellos instrumentos de modelado.</li> </ul>		
<p><b>PARTE 3</b> <b>LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de modelar rostros, es muy importante el detalle de los ojos, ya que los ojos le dan mayor realismo a nuestro trabajo. Los ojos parte importante de un modelado para representar el estado de ánimo de una persona.</li> <li>• Modelado tradicional.- este tipo de modelado se lo utiliza para la creación de personajes o personajes ya existentes que estarán presentes en las grandes pantallas.</li> </ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”</p>	<p>Con imágenes de ojos de mujeres para darle mayor énfasis al mensaje a persuadir.</p>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando se estima que está terminada la obra es firmada por el autor</li></ul>		
<p><b>PARTE 4</b> <b>LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelado digital</li><li>• Una vez terminado el modelado en arcilla o plastilina se lo lleva a continuación para su modelado digital.</li><li>• El término gráficos 3d por computadora se refiere a trabajos de arte gráfico que son creados con ayuda de computadoras y programas especiales.</li><li>• En general, el arte de los gráficos tridimensionales es similar a la escultura o la fotografía, mientras que el arte de los gráficos 2d es análogo a la pintura.</li><li>• La etapa de modelado consiste en ir dando forma a objetos individuales que luego serán usados en la escena. Existen diversos tipos de geometría para modelar en 3d estudio max, los principales son: modelado nurbs y modelado poligonal</li><li>• Aquí se muestra uno de los procesos de modelado del cuerpo humano en 3d Studio Max, empezando con</li></ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”</p>	

<p>el torso, los brazos, las piernas, los pies, las manos, ya el resultado final será optimo teniendo mayor realismo y gráficos muy detallados y finalmente modelado de la cabeza y la cara</p>		
<p><b>PARTE 5 LOCUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esto fue tipos de modelado</li> <li>• 3D Studio Max</li> <li>• Presenta</li> <li>• Tipos de modelado</li> <li>• Tradicional y Digital</li> <li>• Tradicional Arcilla y Plastilina</li> <li>• Arcilla y Plastilina</li> <li>• Modela digital</li> <li>• 3D Studio Max</li> </ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”</p>	<p>La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade la frase “yo hago ojos grandes, yo modelo ojos grandes”</p>

**Tabla III.IX. Guion técnico de “Tipos de modelado tradicional y digital”**

- Guion técnico del quinto video “Principios de la animación”

TEXTO	SONIDO	IMAGEN
<p><b>PARTE 1 LOCUTOR</b></p> <p>Principios de la animación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estirar y encoger.-</b> este primer principio, consiste en exagerar las deformaciones de los cuerpos flexibles, para</li> </ul>	<p>Sonido isocrónico con repeticiones de “Yo animo con arcos, Yo animo con tiempo, Yo animo con Exageración”</p>	<p>La imagen que contiene mensajes de percepción de corta duración, dentro del video se persuade las frases “Yo animo con arcos, Yo animo con tiempo, Yo animo con Exageración”</p>

lograr un efecto más cómico o más dramático.

- **Anticipación.-** el principio de la anticipación ayuda a guiar la mirada del público al lugar donde está a punto de ocurrir la acción, es ideal para anunciar la sorpresa.

- **Puesta en escena.-** con este principio traducimos las intenciones y el ambiente de la escena a posiciones y acciones específicas del personaje.

- **Acción continuada y superpuesta.-** estas dos técnicas ayudan a enriquecer y dar detalle a la acción para que se vea más natural, cuando un personaje empieza y termina un movimiento.

- **Aceleración y desaceleración.-** con este principio se consigue un efecto gracioso al acelerar al centro de la acción, ya que se hacen más lentos el principio y el final.

- **Arcos.-** al utilizar los arcos para animar los movimientos de los personajes le estaremos dando una apariencia natural ya que la mayoría de las criaturas vivientes se mueven en forma curva.

- **Acción secundaria.-** este principio consiste en los pequeños movimientos

<p>que contemplan a la acción dominante, el cabello, los ojos, el movimiento de la ropa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tiempos.</b> Es el momento preciso y el tiempo que tarda un personaje, en realizar la acción.</li></ul> <p>•<b>Exageración.-</b> normalmente la exageración ayuda a los personajes a reflejar la esencia de la acción.</p> <p>• <b>Pose a pose.-</b> es la técnica de animación en la que se dibujan primero los cuadros más importantes y luego los cuadros intermedios que dan la sensación de movimiento. Aquí mostramos algunas animaciones que aplican estos principios.</p> <p>•Esto fue Tipos de Animación</p>		
---	--	--

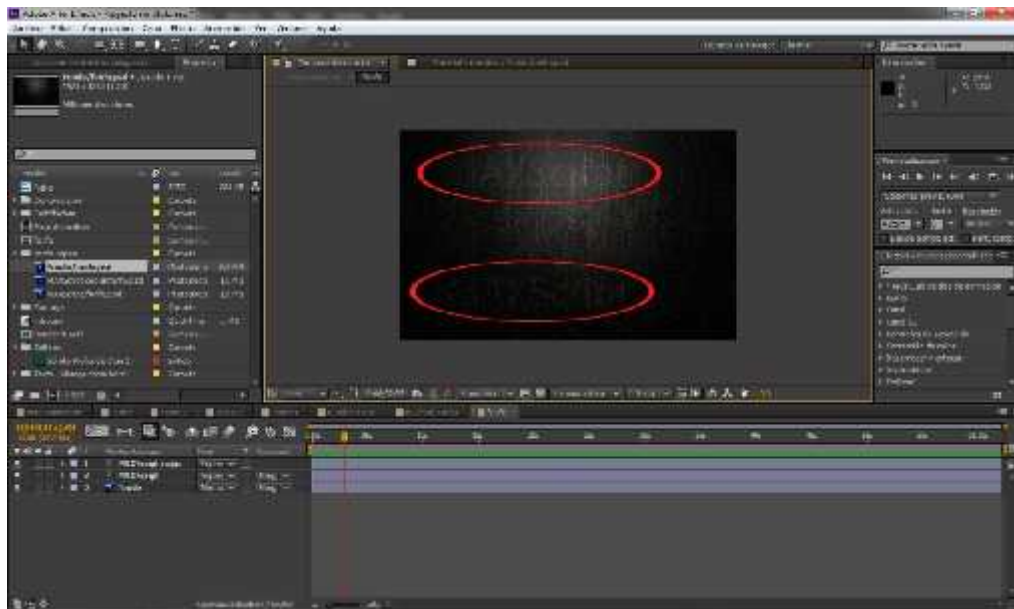
**Tabla III.X. Guion técnico de “Principios de la animación”**

### **3.2.4Aplicación de la Técnica Estimulación dicótica (Auditivo -Visual), en el material didáctico de la catedra de Modelado y Animación 3D I**

Aunque existen varias técnicas para realizar este tipo de videos, se ha elegido la técnica anteriormente mencionada, en donde se tiene que enmascarar y esconder con cautela, los mensajes de percepción de corta duración a través de software de producción y post – producción, así como se muestra a continuación:

## Proceso

**Primero:** En el software de post – producción de video, lo que se debe hacer es tratar de fusionar el texto con la textura, las frases como ya se mencionó anteriormente siempre deben estar en primera persona para que se aloje en nuestro subconsciente pero sin afectar a la conciencia ya que nuestro objetivo es motivar a los estudiantes a investigar sobre animación con Max Scrip, así como se muestra en la figura:



**Figura III.50. Fusionamiento texto – textura**

**Segundo:** Seguidamente cree fuego con el propósito de enmascarar los mensajes de percepción de corta duración.



**Figura III.51. Creación de efecto fuego**

**Tercero:** En un fotograma clave coloque la palabra Max Scrip que es lo que se quiere persuadir.



**Figura III.52. Colocación de la palabra Max Scripta persuadir**

**Cuarto:**De igual manera en un fotograma clave ponga la afirmación “yo optimizo mi tiempo con Max Scrip” en donde se está persuadiendo las dos frases antes mencionadas.



**Figura III.53. Colocación de la frase a persuadir**



**Figura III.54. Fucionamiento de la palabra y frase a persuadir**



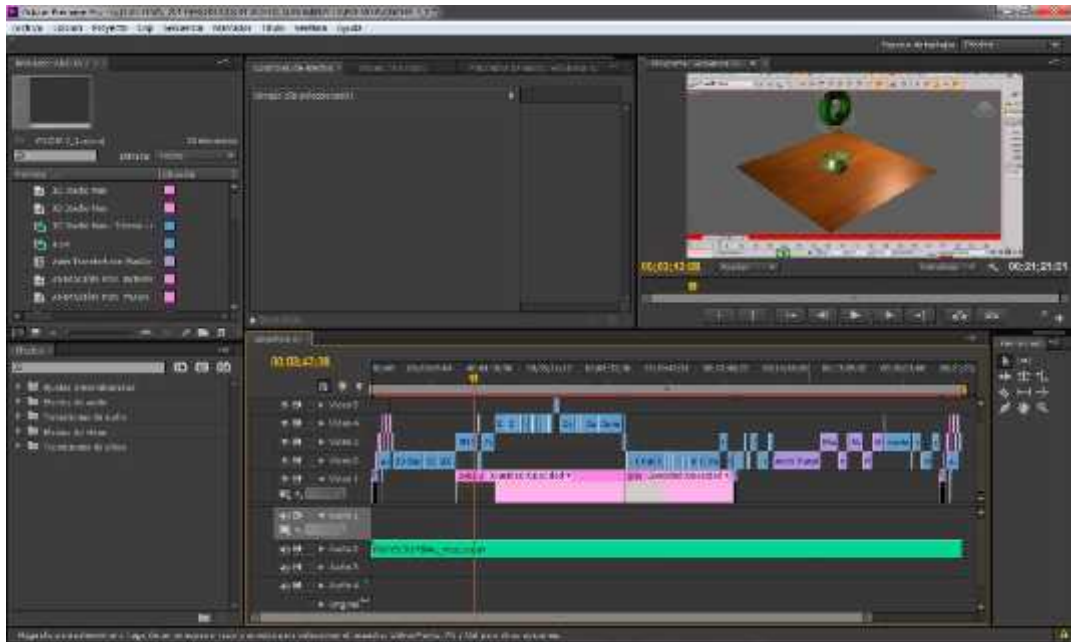
**Figura III.55. Aplicación de efecto en la palabra y frase a persuadir**

**Quinto:** Luego de haber terminado la post – producción continúe con la producción del video, es aquí donde une cada uno de los videos para su finalización.



**Figura III.56. Realización de la post – producción**





**Figura III.57. Realización de la post – producción y renderización**

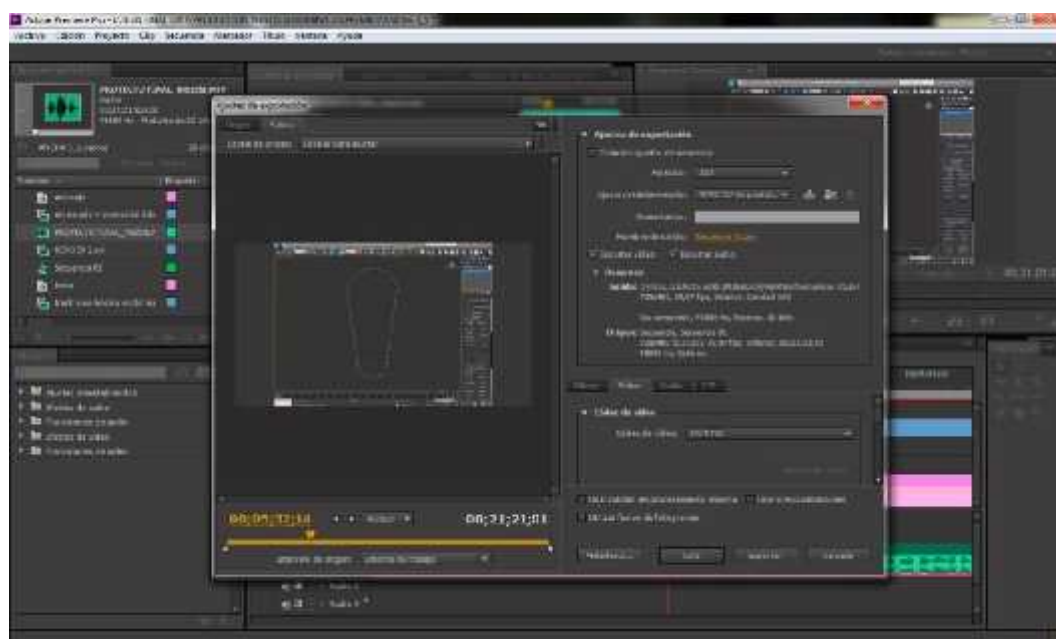
**Sexto:** Una vez renderizado el video proceda a la elaboración del audio con la Técnica Estimulación dicótica (Auditivo), la frase que se convierte como sonido isocrónico es, “yo optimizo mi tiempo con Max Scrip”, así como se muestra en la imagen, este proceso es el mismo que se aplicó en el audio para la catedra Proyecto Integrador IV.

El proceso de elaboración de audio de utilizará y aplicará en todos los videos del proyecto de tesis.



**Figura III.58. Elaboración del audio con la Técnica Estimulación dicótica**

**Séptimo:** Una vez terminado el audio, proceda a renderizar el video final en formato avi. de alta calidad.



**Figura III.59. Renderización del video en formato avi.**

### 3.3 Aplicación de la Radio online en la página web de la EDG

Se utilizó una plataforma llamada Radionomy líder dedicada a la radio en línea, el único requisito técnico es contar con una computadora, un navegador compatible y una buena conexión a internet.

Ofrece crear de manera gratuita una radio y permite difusión en diferido y directo, derechos de autor, herramientas de programación, informe sobre audiencia, biblioteca musical y espacio de almacenamiento para sus propios contenidos y canciones.



Figura III.060. Reproductor de la radio en la web

### **3.4 Focusgroup estudiantes de la EDG**

**Tema:** Verificar y validar la usabilidad de la interfaz de del sitio web de la escuela de diseño gráfico.(**ANEXO 2**)

**Objetivo:**

Conocer cuáles son las variables que determinan la usabilidad de la interfaz del sitio web de la escuela de diseño gráfico.

El estudio fue realizado en el laboratorio de multimedia para una muestra de diez personas de la escuela de diseño gráfico, uno por cada semestre, con un tiempo de hora y media.

**Paso 1)** Se les dio a conocer el motivo de la investigación y se les explico en qué consistía toda la interfaz del sitio web en un tiempo de 20 minutos.

**Paso 2)** Luego se les pidió que realicen la navegación del sitio web a cada uno de los estudiantes por un lapso de 30 minutos.

**Paso 3)** luego se les pidió a cada participante compartir sus respuestas en voz alta, a la vez que un miembro del equipo tomaba nota de las acotaciones en un tiempo de 40 minutos, las preguntas fueron las siguientes:

- 1)Cuál es su criterio en cuanto a su navegación.
- 2) Emita un comentario acerca del interfaz y la información existente en la web.
- 3)Cuál cree usted que es la parte más importante de la web.
- 4) Sobre qué temas les gusta informarse.
- 5) Su opinión con respecto a los aspectos visuales de la web.
- 6)Cuál es la parte de la web que le llamo la atención.

**Paso 4)** Se dio por concluido el focusgroup, en donde se presentó el agradecimiento a cada uno de los estudiantes por su asistencia y colaboración.



**Figura III.061. Focusgroup estudiantes de la EDG**

### **3.5 Análisis de resultados del FocusGroup.**

Se recolecto la siguiente información con respecto al objetivo indicado y en análisis con los criterios emitidos por los estudiantes se puede determinar qué.

- 1) Es accesible y fácil de usar, y la carga de sus archivos son muy rápidos, por lo que nos permite una cómoda navegación en la web.
- 2) Dentro de lo que se refiere a interfaz, la página se encuentra bien distribuida en su información y en el botón organización, se recomienda información detallada en cuanto a prácticas profesionales.
- 3) La parte más importante de la web, se supo manifestar, en lo que concierne a la hoja de vida de los docentes y se recomienda que cada catedrático, aloje un mini portafolio.
- 4) En cuanto a la sección noticias se considera publicar información en cuanto a concursos, talleres nacionales e artículos de diseño y adjuntar en esta sección la revista digital, ya que es un medio que brinda información.
- 5) Se considera que la web, es interactiva, dinámica y que se podría cambiar el color del banner por la gama corporativa de la EDG verde o azul.

6) La parte que más les llama la atención a los estudiantes es la galería de fotos que se encuentra en la parte principal de la web y la radio online ya que combina información y entretenimiento y por su calidad de sonido.

### **3.6 Evaluación de la web con la comisión de carrera de la EDG.**

**Tema:** Verificar y validar la usabilidad de la interfaz de del sitio web de la escuela de diseño gráfico.

**Objetivo:**

Conocer cuáles son las variables que determinan la usabilidad de la interfaz del sitio web de la escuela de diseño gráfico.

El estudio fue realizado en el laboratorio de video y Tv con quienes conforman la comisión de carrera de la EDG y los estudiantes practicantes de la unidad de comunicación.

Las sugerencias que se establecieron fueron las siguientes:

**Interfaz inicio:** colocar información referente a bienvenida, misión, visión, objetivo general y específico y datos informativos de la carrera.

**Interfaz dirección:** Se cambia el nombre por organización y dentro de este se coloca, directora de la EDG, hoja de vida de los docentes, personal administrativo, datos informativos de la EDG, clubes y unidades, seguimientos de graduados y nuestros contactos.

**Interfaz Vinculación:** Esta interfaz toma el nombre de proyectos en donde se aloja una información detallada de todos los proyectos de la EDG.



**Interfaz Servicios:** Se aumentó una nueva interfaz para destacar con más detalle los proyectos que realiza la EDG.

**Interfaz Clubes:** Se aumentaría una última nueva interfaz, para que personas con un vínculo en común de la EDG, con intereses profesionales, creativos deportivos o culturales formen sus clubes y unidades.



Figura III.062. Evaluación de la web con la comisión de carrera de la EDG.



Figura III.063. Página web de la EDG con cambios sugeridos

### **3.7 Aplicación del material didáctico a través de la Metodología Educativa**

Una vez terminado el material didáctico para cada asignatura, se procedió a exponer a los estudiantes el material, aplicando de esta manera una las Metodologías Educativas utilizadas habitualmente en las aulas para la formación que es consiste en Clases magistrales o método expositivo donde el formador el que envía la información a un grupo de alumnos, y estos se limitan a recibir esa comunicación.

Los recursos didácticos que se utilizaron para impartir conocimiento en la catedra de 3D I – 3D II y Proyecto Integrador IV fueron videos y audio con mensajes de percepción audio visual de corta duración los mismos que sirvieron para motivar a los alumnos y se interesen a investigar y realizar trabajos de alta calidad, optimizando tiempo y que le beneficie en el campo laboral.

El objetivo principal de esta metodología con relación al material didáctico es que los alumnos registren más información y activen más estrategias de aprendizaje.



## **CAPITULO IV**

### **VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

#### **4.1 Evaluación a los estudiantes.**

Muestreo por Conveniencia

- El grupo a ser parte de la investigación está conformado por los estudiantes de 9no. semestre de la EDG que comprenden de los 23 – 28 años de edad.
- En el trabajo de investigación se utilizan datos de 36 estudiantes.
- Al grupo objetivo se les realizó un test de inteligencias múltiples, donde se pudo determinar que 20 estudiantes que forman parte de la característica visual y 16 estudiantes que forman parte de la característica auditiva.

<i>Visual</i>	<i>Auditivo</i>
Diego Villacrés Verónica Cuadrado	Claudio Ojeda José Dután

Enrique Flores	Luis Hernández
Víctor Grefa	Mario Cobo
Alicia Cabay	Miryam Ortiz
Evelyn Melendrez	Susana Robalino
Margarita Guamán	Marco Cevallos
Mónica Inga	Maritza López
Jaime Villarroel	Pablo Bravo
Lady Lozano	Javier Lema
Juan Campos	Alex Pulupa
Renato Ramírez	Diego Sáenz
Mario Cisneros	Eliana Hurtado
Henry Balbuca	David Ronquillo
Erick Vélez	Isabel Carrión
Cristian Paltan	Miguel Ortiz
Viviana Paucar	
Carolina Rivadeneira	
Mónica Zambrano	
Vanessa Villacis	
<b>20</b>	<b>16</b>

**Tabla IV.XI. Lista de alumnos visuales y auditivos**

#### **4.2. Diagnóstico y Resultado del Video 1**

##### ***Material Didáctico para la catedra 3D I***

- **Video 1 “Tipos de Animación”**

En este video se muestra los 4 Tipos de Animación en 3D Max Studio, Animación frame a frame o cuadro a cuadro, Animación por interpolación, Animación por trackview y Animación con Max Script, el objetivo de este video es hacer que los estudiantes se interesen por realizar sus animaciones con Max Script ya que el tipo de animación que tiene realismo y mayor fluidez y con menor tiempo, para ello se estuvo persuadiendo con

el mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración: “YO OPTIMIZO MI TIEMPO CON MAX SCRIPT”(ANEXO 3)

**Material Didáctico para la cátedra 3D I**

- **Video 1 “Tipos de Animación”**

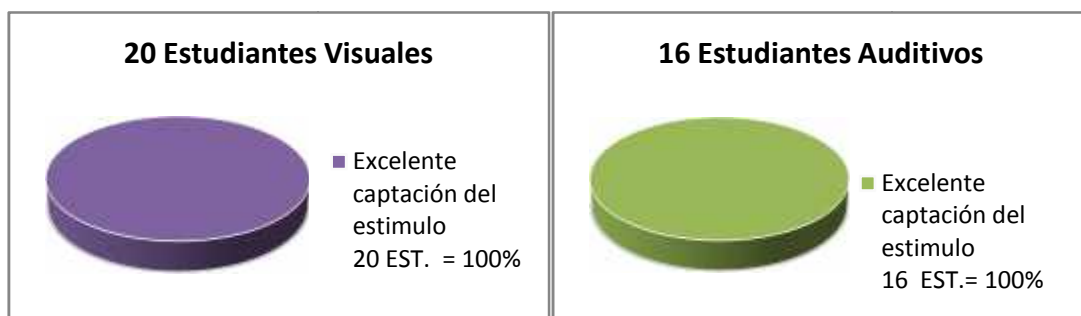
<i>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</i> <i>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</i> <i>Catedra: 3D I      Fecha: 18 Junio del 2013</i>	
<b>Objetivo:</b>	A través de la proyección de este video se pretende motivarles a los estudiantes a investigar y aplicar la animación con Max Script.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	Los estudiantes prestaron atención e interés en el video, además se pudo observar una gran motivación y entusiasmo por parte de los mismos con respecto a la animación con Max Script.
<b>Evaluación:</b>  Luego de haber presentado el video, se aplicó una evaluación de 3 preguntas, y cabe recalcar que la pregunta número 2 y 3 son las que permiten obtener datos que aportan a la investigación, las mismas que serán calificadas de la siguiente manera con un intervalo del 30%:  100% = Excelente captación del estímulo 70% = Muy Buena captación del estímulo 40% = Buena captación del estímulo 10% = Regular captación del estímulo 0% = Baja captación del estímulo  Para obtener los porcentajes de alumnos visuales y auditivos que captaron el estímulo se realizó un regla de 3 a través de la siguiente fórmula:	

$$\begin{array}{l} X = 100\% \\ Y \text{ } \nearrow \text{ } ? \end{array}$$

**Figura. IV. 064.Fórmula de regla de 3**

1. ¿Qué tipo de animación vio en el video?

Se puede analizar que en la primera pregunta tenemos como resultado 100% que equivale a excelente captación del estímulo., respondiendo los 4 tipos de animación (Frame a Frame, Track View, Interpolación y Max Script) ya que estos resultados demuestran que tantos los alumnos visuales y auditivos captaron el mensaje de una forma clara.



**Figura. IV. 065. Resultado 1 del video Tipos de Animación**

2. ¿Cuál de los tipos de animación le sirve para trabajar mejor?

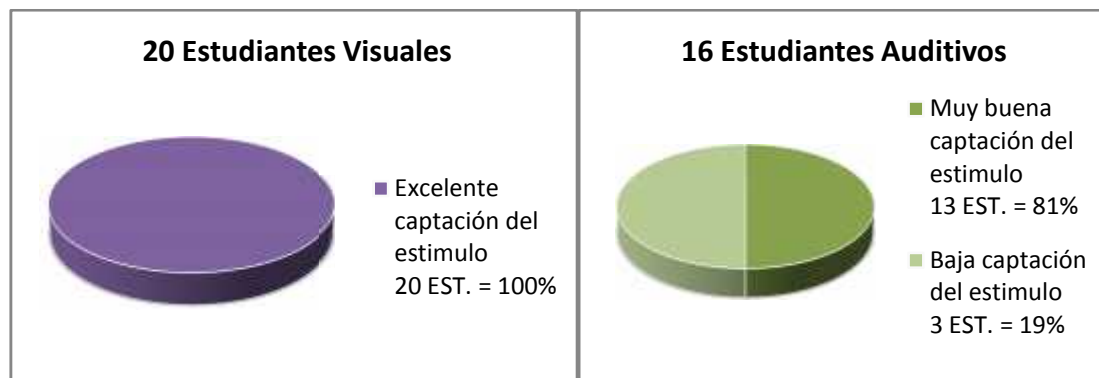
En la segunda pregunta la respuesta es (Max Script), tenemos como resultado 75% que equivale a excelente captación del estímulo de alumnos visuales que corresponde a 15 alumnos con una baja captación del estímulo del 25% y 50% que equivale a muy buena captación del estímulo que corresponde a 8 alumnos y con una baja captación del estímulo del 50%, ya que estos resultados demuestran que los mensajes de percepción audio visual de corta duración transmitido por video, tienen una mayor captación de información en las personas visuales.



**Figura. IV. 066. Resultado 2 del video Tipos de Animación**

3. ¿Cuál de estos tipos de animación les permite optimizar tiempo?

Finalmente en la tercera pregunta la respuesta es (Max Script), el 100% que equivale a excelente captación del estímulo y que corresponde a 20 personas visuales y 81% que equivale a excelente captación del estímulo y que corresponden a 13 personas auditivas con un margen de baja captación del estímulo del 19% de igual manera como en la pregunta anterior estos resultados ayudan una vez más a demostrar que los mensajes de percepción audio visual de corta duración transmitido por video, provocan el efecto esperado en las personas visuales y auditivas.



**Figura. IV. 067. Resultado 3 del video Tipos de Animación**

**Tabla IV.XII. Ficha Resultados del video 1 Tipos de Animación**

#### 4.3. Diagnóstico y Resultado del Video 2

##### ***Material Didáctico para la catedra 3D I***

- **Video 2 “ Expresiones Matemáticas”**
- En este video se muestra como crear animaciones con mayor rapidez a través de pluings, herramientas y códigos los mismos que los crearemos en base a las expresiones matemáticas a través de ellos se pueden crear efectos y cosas muy interesantes, para ello se estuvo persuadiendo con el mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración: “YO TENGO ÉXITO CON LAS EXPRESIONES MATEMATICAS”, este mensaje tendrá el objetivo de motivar al estudiante a investigar y practicar sobre el tema.(**ANEXO 4**)

<b>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</b>	
<b>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</b>	
<b>Catedra: 3D I</b>	
<b>Fecha: 17 Septiembre del 2013</b>	
<b>Objetivo:</b>	A través de la proyección de este video se quiso persuadir en motivar a utilizar expresiones matemáticas en la 3D.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	Los estudiantes prestaron atención e interés en el video, además se pudo observar una gran motivación y entusiasmo por parte de los mismos con respecto al tema Expresiones Matemáticas.

### **Evaluación:**

Para determinar si el video cumple con el objetivo planteado los resultados no deben ser menos a 3 ya que el puntaje máximo es 5, de acuerdo a este parámetro se podrá determinar los resultados de la evaluación los mismos que serán calificadas de la siguiente manera con un intervalo del 30%:

*5 puntos= 100% = Evaluación.*

5 - 4 puntos= 100% = Excelente captación del estímulo

3 – 2 puntos = 70% = Muy Buena captación del estímulo

1 – 0 puntos = 40% = Buena captación del estímulo

### **Análisis de los resultados de la Evaluación a los estudiantes Visuales**

De acuerdo a la evaluación sobre 5 puntos y con los resultados obtenidos se pudo determinar que los estudiantes del grupo de los visuales que son 20, 11 de ellos obtuvieron 5 – 4 que equivale a excelente captación del estímulo y equivale al 55%, y 9 estudiantes obtuvieron 3 que equivale a buena captación del estímulo y equivale al 45%, estos resultados demuestran que el mensaje de estímulos de percepción audio visual cumplió con el objetivo de motivar a investigar sobre el tema y también demuestra que al grupo de los visuales causó mayor efecto, ya que los resultados no son menores de 3 puntos.



**Figura. IV. 068. Resultado video Expresiones Matemáticas visuales**

### **Análisis de los resultados de la Evaluación a los estudiantes Auditivos**

Mientras que en grupo de los auditivos que son 16, 7 de ellos obtuvieron 5 – 4 equivale a excelente captación del estímulo y es igual a 43.75%, 9 estudiantes obtuvieron 3 - 2 y equivale a muy buena captación del estímulo y es igual al 56.25% estos resultados demuestran que el mensaje de estímulos de percepción audio visual cumplió con el objetivo de motivar a investigar sobre el tema.



**Figura. IV. 069. Resultado video Expresiones Matemáticas auditivos**

### **Tabla IV.XIII. Ficha Resultados del video 2Expresiones Matemáticas**

#### **4.4. Diagnóstico y Resultado del Video 3**

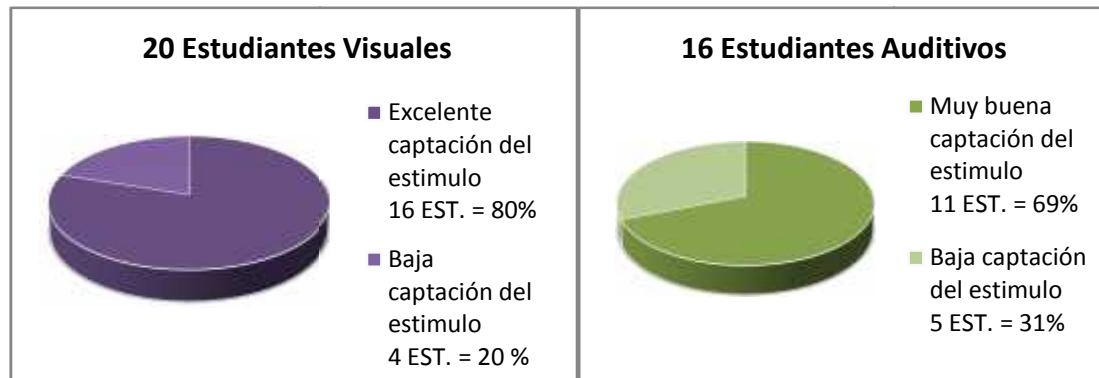
##### ***Material Didáctico para la catedra 3D I***

- **Video 3 “ Expresiones Matemáticas 2”**
- El objetivo de este video es generar sensaciones de sed y calor, para ello se estuvo persuadiendo con el mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración: “YO TENGO CALOR, AHORA TENGO MUCHO CALOR, TENGO UNA GRAN SED DE AGUA”, este mensaje tendrá el objetivo de comprobar si las sensaciones mostradas en el video provoca el efecto esperado en los alumnos. **(ANEXO 5)**



<b>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</b>	
<b>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</b>	
<b>Catedra: 3D I</b> <b>Fecha: 24 Septiembre del 2013</b>	
<b>Objetivo:</b>	A través de la proyección de este video generar sensaciones de sed y calor en los estudiantes.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	Los estudiantes prestaron atención e interés en el video, además se pudo observar una gran motivación y entusiasmo por parte de los mismos con respecto al tema Expresiones Matemáticas 2
<b>Evaluación:</b>  Luego de haber presentado el video, se aplicó una evaluación de 3 preguntas en donde la pregunta 2 y 3 son las que nos ayudan a determinar resultados que nos permiten obtener datos que aportan a la investigación, en este caso determinar qué tipo de sensaciones experimentaron los estudiantes, la sensación que se estuvo persuadiendo fue calor y sed las mismas que serán calificadas de la siguiente manera con un intervalo del 30%:  100% = Excelente captación del estímulo 70% = Muy Buena captación del estímulo 40% = Buena captación del estímulo 10% = Regular captación del estímulo 0% = Baja captación del estímulo  Las preguntas fueron las siguientes:  1. ¿Con las animaciones vistas en el video, que tipos de efecto desearías crear?  En la segunda pregunta la respuesta es (Agua o Fuego), tenemos como resultado 80% que equivale a excelente captación del estímulo y representa a 16 alumnos visuales, con un 20% de alumnos con una baja captación del estímulo, mientras que el 69% que equivale a una buena captación del	

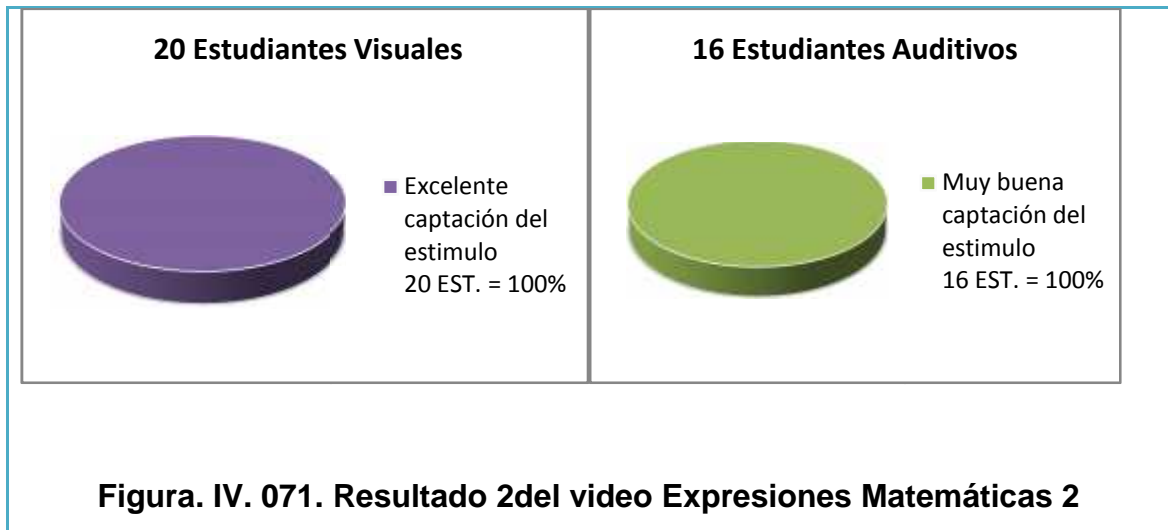
estímulo que corresponde a 11 alumnos auditivos, con un 31% de estudiantes con una baja captación del estímulo, estos resultados demuestran que las sensaciones que se estuvo persuadiendo a través del video tuvo una buena aceptación.



**Figura. IV. 070. Resultado 1 del video Expresiones Matemáticas 2**

2. ¿A través de las secuencias mencione el efecto que le llamo mayor atención?

En la tercera pregunta la respuesta es (Agua – Frio o Fuego - Calor), tenemos como resultado 100% que equivale a excelente captación del estímulo que corresponde a 20 personas visuales y 100% que equivale a excelente captación del estímulo que corresponde a 16 personas auditivas, de tal manera queda demostrado que al momento de persuadir sensaciones con mensajes de percepción audio visual de corta duración, son de mayor impacto y causan mayor efecto en las personas, es por ello que Coca – Cola en los años 50 tuvo buenos resultados aplicando esta técnica.



**Tabla IV.XIV. Ficha Resultados del video 3Expresiones Matemáticas 2**

#### **4.5. Diagnóstico y Resultado del Video 4**

##### ***Material Didáctico para la catedra 3D I***

- **Video 4 “Modelo tradicional y digital”**
- El objetivo de este video es dar a conocer la importancia del modelado tradicional ante el modelado digital y hacer que los estudiantes desarrollen sus habilidades para modelar en plastilina y arcilla y luego llevarlo al modelado digital, para ello se estuvo persuadiendo con el mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración: “YO HAGO OJOS GRANDES, YO MODELO OJOS GRANDES”

<i>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</i>	
<i>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</i>	
<i>Catedra: 3D I</i>	<i>Fecha: 20 Septiembre del 2013</i>
<b>Objetivo:</b>	A través de la proyección de este video lo que se quiere conseguir es que los estudiantes al momento de modelar su personaje le den mayor detalle a los ojos del modelado.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	Los estudiantes realizaron los modelados en sus casas como tarea, luego se les hizo ver el video y se les pidió que en base a la información que observaran, mejoren sus modelados a su conveniencia.
<b>Evaluación:</b> <p>Luego de haber presentado el video, se les pidió a los estudiantes que estuvieran presente, en este caso fueron 29 entre alumnos visuales y auditivos para que mejoren sus personajes, el mensaje de estímulos de percepción audio visual es “YO HAGO OJOS GRANDES, YO MODELO OJOS GRANDES”, estos fueron los resultados obtenidos:</p> <p>Para realizar la evaluación se utilizo el siguiente mecanismo con un intervalo del 30%:</p> <p>100% = Excelente captación del estímulo 70% = Muy Buena captación del estímulo 40% = Buena captación del estímulo 10% = Regular captación del estímulo 0% = Baja captación del estímulo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>6 estudiantes entre visuales y auditivos que corresponden al 20% y representa una buena captación del estímulo mejoraron sus personajes con respecto a su musculatura y detalles y el 80% que representa una baja captación del estímulo, por lo que se determina que los mensajes de estímulos de percepción audio visual no tiene le mismo efecto cuando a los estudiantes se les anticipa su tarea o trabajo y esto provoca una desmotivación y falta de interés en los alumnos.</li></ul>	

- También se puede determinar que el video ayudo a mejorar destrezas en los estudiantes.



ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



**Figura. IV. 072. Modelados en plastilina de personajes**



**Figura. IV. 073. Resultados del video 4 Modelo tradicional y digital**

- Estos resultados aportan a nuestra investigación y demuestran que los mensajes de estímulos de percepción audio visual para que tengan un correcto funcionamiento estos deben ser aplicados sin previo aviso.

**Tabla IV.XV. Ficha Resultados del video 4 Modelo tradicional y digital**

#### **4.6. Diagnóstico y Resultado del Video 5**

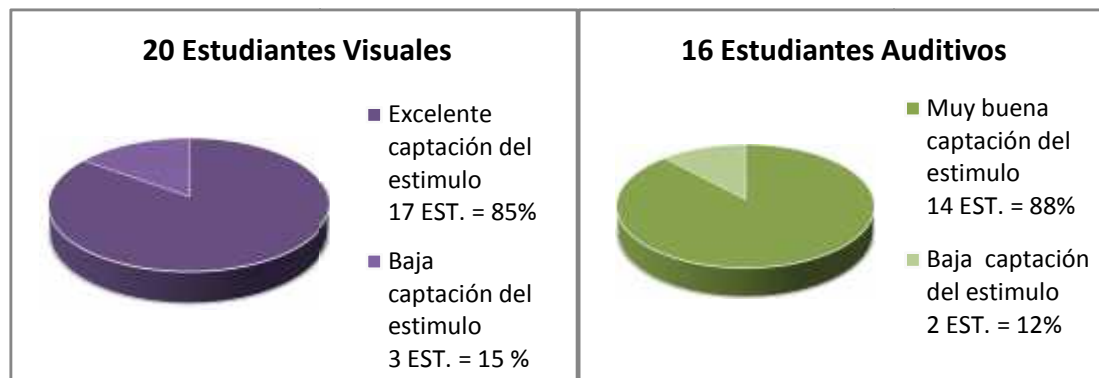
**Material Didáctico para la cátedra 3D I**

- **Video 5 “Principios de la Animación”**

- El objetivo de este video es dar a conocer las reglas que se utilizan como base creativa y de producción de personajes, para ello se estuvo persuadiendo con el mensaje de estímulos de percepción audio visual de corta duración: “YO ANIMO CON ARCOS, YO ANIMO CON TIEMPO, YO ANIMO CON EXAGERACIÓN”.

<i>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</i>	
<i>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</i>	
<i>Catedra: 3D I</i>	<i>Fecha: 17 Septiembre del 2013</i>
<b>Objetivo:</b>	A través de la proyección de este video que quiso persuadir en tres principios que son: Arco, Tiempo y Exageración ya que estos principios de animaciones entre las 12 son las importantes.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	La mayoría de los estudiantes prestaron atención e interés en el video, además se pudo observar una gran motivación y entusiasmo por parte de los mismos con respecto al tema Principios de la Animación.
<b>Evaluación:</b> Luego de haber presentado el video, se les pidió a los estudiantes que elijan 5 principios de animaciones, realizados y ejecutados por ellos mismo. Para realizar la evaluación se utilizo el siguiente mecanismo con un intervalo del 30%: 100% = Excelente captación del estímulo 70% = Muy Buena captación del estímulo 40% = Buena captación del estímulo 10% = Regular captación del estímulo 0% = Baja captación del estímulo	

Como resultado la respuesta es (Arcos o Tiempo o Exageración), se obtuvo que de 20 estudiantes visuales, 17 realizaron los tipos de animación que se estuvo persuadiendo esto corresponde al 85% que equivale a una excelente captación del estímulo y con una baja captación del estímulo del 15%, mientras que de los 16 estudiantes auditivos, 14 realizaron los tipos de animación que se estuvo persuadiendo esto corresponde 88% que equivale a una excelente captación del estímulo y con una baja captación del estímulo del 12%, esto demuestra que el video con mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración demuestra que la investigación si funciona.



**Figura. IV. 074. Resultado 1 del video Principios de la Animación**

**Tabla IV.XVI. Ficha Resultados del video 5 Principios de Animación**

#### **4.7. Diagnóstico y Resultado del Audio**

##### ***Material Didáctico para la cátedra Proyecto Integrador IV***

- **Audio “ Manual para la presentación de proyectos comunitarios”**

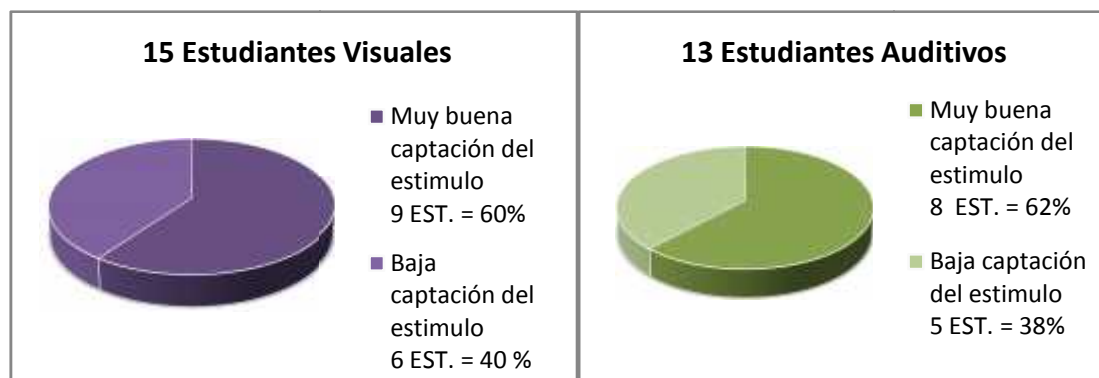
En este audio se da a conocer los principales pasos para presentar un proyecto comunitario, resaltando a través de mensajes de estímulos de percepción con audio de corta duración Recursos Humanos ya que se



considera que es un factor muy importante dentro del paso presupuesto dentro de un proyecto y en la mayoría de los mismos no se le da la importancia que requiere, es por eso que en este audio se persuade con la frase: “YO VALORO LOS RECURSOS HUMANOS Y MI ÉXITO SON LOS RECURSOS NUMANOS”.

<i>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo</i>	
<i>Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG</i>	
<i>Catedra:</i>	<i>Proyecto Integrador IV</i>
	<i>Fecha: 26 Junio del 2013</i>
<b>Objetivo:</b>	A través del audio, dar a conocer a los estudiantes los principales pasos para la realización de un proyecto comunitario.
<b>Disposición de los estudiantes frente a la clase:</b>	Los estudiantes prestaron atención al audio también se pudo observar que se encontraban muy interesados ya que les serviría de mucha ayuda la información para poder desarrollar correctamente sus proyectos.
<b>Evaluación:</b>	
Luego de haber presentado el audio, se aplicó una evaluación de 5 preguntas, de las entre las cuales la pregunta 3 y 4 son las que ayudan a la investigación, en la catedra Proyecto Integrador IV, entre 15 personas visuales y 13 personas auditivas. Para realizar la evaluación se utilizo el siguiente mecanismo con un intervalo del 30%:	
100% = Excelente captación del estímulo	
70% = Muy Buena captación del estímulo	
40% = Buena captación del estímulo	
10% = Regular captación del estímulo	
0% = Baja captación del estímulo	
1. ¿Dentro del presupuesto, que recurso es el más importante para usted?	
En la tercera pregunta la respuesta es (Recursos Humanos), tenemos como	

resultado que de 15 estudiantes visuales, 9 con la respuesta correcta y corresponde al 60% que equivale a una muy buena captación del estímulo y con una baja captación del estímulo del 40%, mientras que de 13 estudiantes auditivos, 8 estudiantes con la respuesta correcta y corresponde al 62% que equivale a una muy buena captación del estímulo y con una baja captación del estímulo del 38%, este resultado demuestra que los mensajes de estímulos de percepción en audio tienen mayor efecto tanto en las personas con características visuales y auditivas, haciendo que las personas asimilen más rápido la información.



**Figura. IV. 075. Resultado 1 del audioManual para Proyectos**

2. ¿El recurso que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización y llevar al éxito a la empresa se llama?

En esta preguntala respuesta es (Recursos Humanos), los 15 estudiantes visuales respondieron al 100% que equivale a una excelente captación del estímulo, mientras que 12 estudiantes auditivos respondieron al 92% que equivale a una excelente captación del estímulo y con una baja captación del estímulo del 8%, por lo que se concluye que los mensajes de estímulos de percepción en audio tienen mayor efectividad que los mensajes a través de video.



**Tabla IV.XVII. Ficha Resultados del audio Manual para Proyectos**

#### 4.8 Análisis de los Datos

Para verificar la hipótesis y el tema de investigación se realizó una última evaluación acerca de los 5 videos y el audio presentados con el objetivo de obtener datos que demuestren el mejoramiento académico, cambio de actitud, efectividad y desarrollo de destrezas en los estudiantes y también comprobar que los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración al ser expuestos después de un largo tiempo, estos aún siguen almacenados en el subconsciente de las personas, obteniendo los siguientes resultados:

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Ficha de Observación de los estudiantes de 9no. Semestre de la EDG
Esta evaluación determina la efectividad de los mensajes y el porcentaje de asimilación de los mismos, se pregunto acerca del video1, video4, video5 y demuestra resultados a largo plazo .
Para realizar la evaluación se utilizo el siguiente mecanismo con un intervalo del 30%:
100% = Excelente captación del estímulo
70% = Muy Buena captación del estímulo

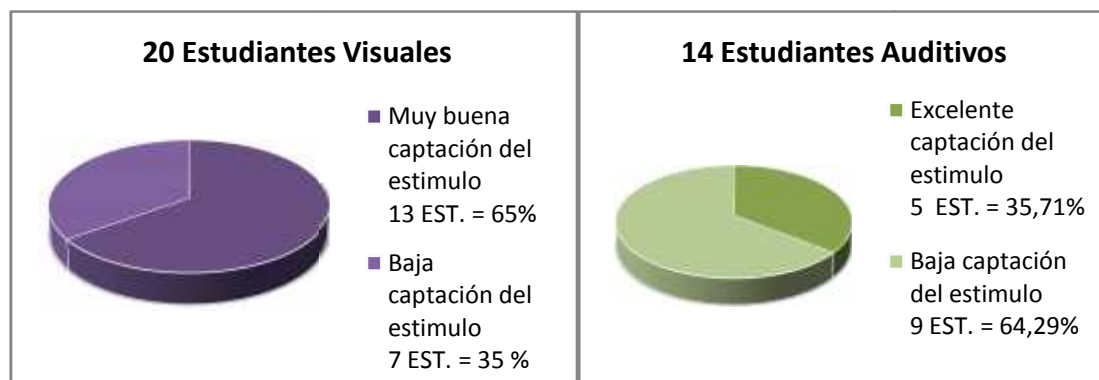
40% = Buena captación del estímulo

10% = Regular captación del estímulo

0% = Baja captación del estímulo

1. ¿Dentro de los 4 tipos de animación que vio en los videos, indique cual le parece más importante?

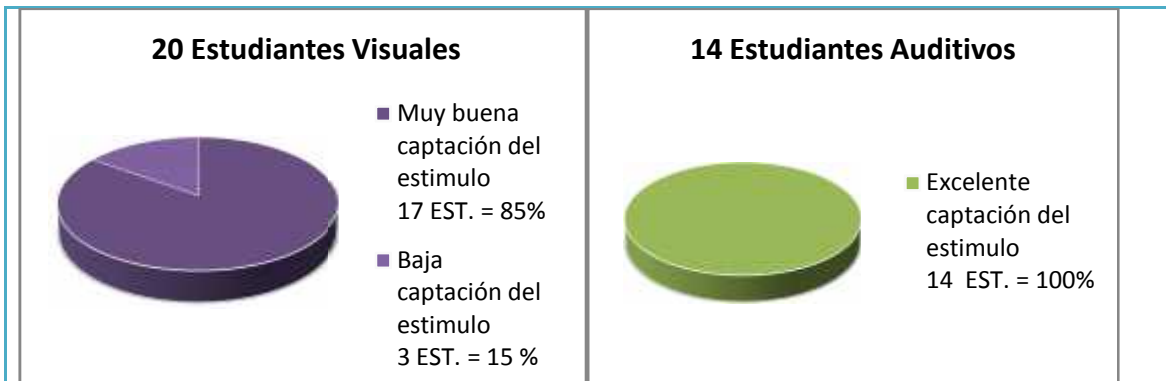
La respuesta correcta es (Max Script) que fue una de las palabras que se estuvo persuadiendo en el video 1, 13 visuales respondieron correctamente que representa al 65% y equivale a una muy buena captación del estímulo con una baja captación del estímulo del 35%, mientras que 5 auditivos respondieron correctamente que representa al 35.71% y equivale a una buena captación del estímulo con una baja captación del estímulo del 64.29%.



**Figura. IV. 077. Análisis de datos 1**

2. ¿En un modelado tradicional de un rostro, que detalle cree que es el más importante?

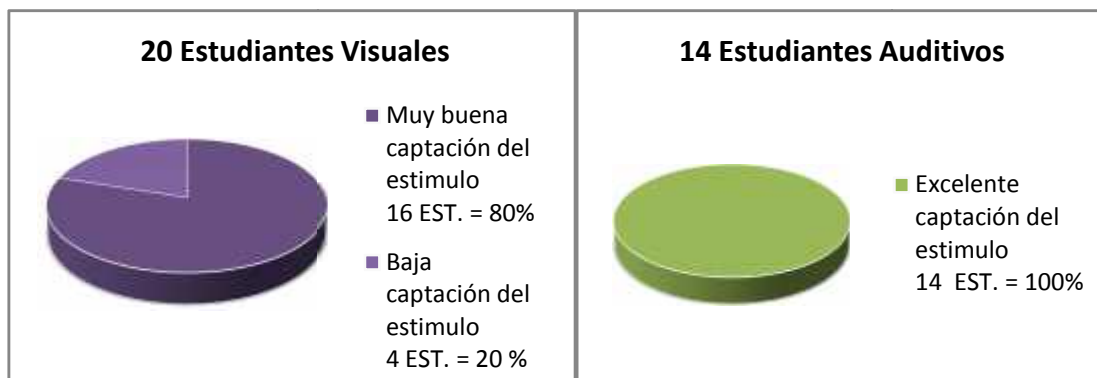
La respuesta correcta es (Ojos) que fue una de las palabras que se estuvo persuadiendo en el video 1, 17 visuales respondieron correctamente que representa al 85% y equivale a una muy buena captación del estímulo con una baja captación del estímulo del 15%, mientras que 14 auditivos respondieron correctamente que representa al 100% y equivale a una excelente captación del estímulo.



**Figura. IV. 078. Análisis de datos 2**

3. ¿Escriba 5 principios de animación que usted cree que son los más importantes?

La respuesta es (Arcos oTiempo o Exageración) que fueron las palabras que se estuvieron persuadiendo en el video 5, 16 visuales respondieron correctamente que representa al 80% y equivale a una muy buena captación del estímulo con una baja captación del estímulo del 20%, mientras que 14 auditivos respondieron correctamente que representa al 100% y equivale a una excelente captación del estímulo.



**Figura. IV. 079. Análisis de datos 3**

**Tabla IV.XVIII. Ficha Resultados de análisis de datos prueba final**

Para determinar estos resultados se tomaron los resultados del análisis anterior de los videos y el audio y el análisis final de la prueba para obtener un

promedio general del funcionamiento de los mismos y así conocer la efectividad que causaron los videos, como resultado final se obtuvo un 72% que representa el porcentaje de aceptación y mejoramiento de actitud con respecto a las clases impartidas en las asignatura 3D y Animación I, 3D y Animación II y Proyecto Integrador IV por parte de los estudiantes visuales y auditivos. **(ANEXO 6)**

<b>Resultados Finales de Efectividad de los videos y audio</b>						
	<b>Resultados a corto plazo de efectividad de Videos y Audio</b>		<b>Resultados a largo plazo de efectividad de la Prueba</b>			
	Visuales	Auditivos	Visuales	Auditivos	Sumatoria	Promedio
Video 1	92%	77%	65%	35.71%	269. 71%	67%
Video 2	55%	43.75%	-	-	98.75%	49%
Video 3	90%	85%	-	-	175%	88%
Video 4	20%	20%	85%	100%	225%	56%
Video 5	85%	88%	80%	100%	353%	88%
Audio 1	80%	77%	-	-	157%	79%
<b>Sumatoria</b>						<b>427%</b>
<b>Promedio Total</b>						<b>72%</b>

**Tabla IV.XIX. Resultados Finales de Efectividad de los videos y audio**

Esta tabla demuestra el porcentaje de aceptación y efectividad de los mensajes de estímulo de percepción audio visual de corta duración y mejoramiento de su actitud en cuanto a la motivación a investigar sobre los temas, obteniendo como resultados los siguientes porcentajes, por grupo de alumnos con características visuales representa el 73% y el por grupo de alumnos con características auditivas representa el 72%.

**Resultados Finales de Efectividad por grupos de personas con características Visuales y Auditivas de los videos y audio y evaluación con respecto a las mismas**

	<b>Resultados de Efectividad de los mensajes para Visuales</b>		<b>Resultados de Efectividad de los mensajes para Auditivos</b>	
	Visuales	Evaluación Visuales	Auditivos	Evaluación Auditivos
Video 1	92%	65%	77%	35.71%
Video 2	55%	-	43.75%	-
Video 3	90%	-	85%	-
Video 4	20%	85%	20%	100%
Video 5	85%	80%	88%	100%
Audio 1	80%	-	77%	-
<b>Sumatoria y Promedio</b>	70 %	77 %	65 %	79 %
<b>Promedio Total</b>	<b>73 %</b>		<b>72 %</b>	

**Tabla IV.XX.Resultados Finales por grupos visuales y auditivos**

Para verificar la hipótesis con respecto a los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, con respecto al rendimiento académico se ha verificado el conocimiento de la siguiente manera:

En este cuadro se encuentran las calificaciones del tercer parcial de 9no. semestre tanto de los alumnos visuales y auditivos, después de estar expuestos a los mensajes con estímulos, este parcial es calificado sobre 10 puntos que equivale 100% y estos fueron los resultados: **(ANEXO 7)**

<b>Calificaciones tercer parcial 9no. Semestre</b>					
<b>Visual</b>	<b>Cal.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Auditivo</b>	<b>Cal.</b>	<b>Porcentaje</b>
Diego Villacrés	8	80%	Claudio Ojeda	8	80%
Verónica Cuadrado	10	100%	José Dután	9	90%
Enrique Flores	8	80%	Luis Hernández	7	70%
Víctor Grefa	8	80%	Mario Cobo	10	100%
Alicia Cabay	8	80%	Miryam Ortiz	8	80%
Evelyn Melendrez	9	90%	Susana Robalino	9	90%
Margarita Guamán	9	90%	Marco Cevallos	7	70%
Mónica Inga	8	80%	Maritza López	10	100%

Jaime Villarroel	9	90%	Pablo Bravo	8	80%
Lady Lozano	9	90%	Javier Lema	9	90%
Juan Campos	5	50%	Alex Pulupa	8	80%
Renato Ramírez	10	100%	Eliana Hurtado	8	80%
Mario Cisneros	10	100%	Diego Sáenz	9	90%
Henry Balbuca	9	90%	David Ronquillo	8	80%
Erick Vélez	8	80%	Isabel Carrión	8	80%
Cristian Paltan	9	90%	Miguel Ortiz	8	80%
Viviana Paucar	9	90%			
Carolina Rivadeneira	8	80%			
Mónica Zambrano	8	80%			
Vanessa Villacis	8	80%			
		<b>85 %</b>			<b>84 %</b>

**Tabla IV.XXI. Calificaciones 3er. parcial 9no. Semestre de los alumnos**

Como nos podemos dar cuenta en el cuadro anterior el porcentaje parcial de los alumnos visuales es de 85% y 84% para los alumnos auditivos en cuanto a su rendimiento académico.

Para realizar la comparación mostramos el cuadro con las calificaciones respectivas con el mismo grupo objetivo investigado, 10mo. semestre donde se aplicó el último material didáctico, este parcial es calificado sobre 8 puntos que equivale 100% y estos son los resultados:

<b>Calificaciones primer parcial 10mo. Semestre</b>					
<b>Visual</b>	<b>Cal.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Auditivo</b>	<b>Cal.</b>	<b>Porcentaje</b>
Diego Villacrés	8	100%	Claudio Ojeda	8	100%
Verónica Cuadrado	7	88%	José Dután	7	88%
Enrique Flores	8	100%	Luis Hernández	7	88%
Víctor Grefa	8	100%	Mario Cobo	8	100%
Alicia Cabay	8	100%	Miryam Ortiz	8	100%
Evelyn Melendrez	7	88%	Susana Robalino	8	100%
Margarita Guamán	8	100%	Marco Cevallos	7	88%
Mónica Inga	8	100%	Maritza López	8	100%
Jaime Villarroel	8	100%	Pablo Bravo	7	88%
Lady Lozano	8	100%	Javier Lema	7	88%



Juan Campos	8	100%	Alex Pulupa	8	100%
Renato Ramírez	8	100%	Diego Sáenz	8	100%
Mario Cisneros	8	100%	Eliana Hurtado	8	100%
Henry Balbuca	8	100%	David Ronquillo	7	88%
Erick Vélez	7	88%	Isabel Carrión	8	100%
Cristian Paltan	8	100%	Miguel Ortiz	8	100%
Viviana Paucar	8	100%			
Carolina Rivadeneira	8	100%			
Vanessa Villacis	8	100%			
		<b>98 %</b>			<b>96%</b>

**Tabla IV.XXII. Calificaciones 1er. parcial 10mo. Semestre de los alumnos**

En el cuadro anterior el porcentaje parcial de los alumnos visuales y auditivos es de 98% y 96% respectivamente.

Realizando el análisis final del rendimiento académico de los estudiantes, se muestra el siguiente cuadro:

<b>Análisis Final del rendimiento académico de notas parciales</b>		
	<b>Porcentaje del mejoramiento académico de los Visuales con respecto a la hipótesis</b>	<b>Porcentaje del mejoramiento académico de los Auditivos con respecto a la hipótesis</b>
9 no. Semestre	85%	84%
10 mo. Semestre	98%	96%
Diferencia	13 %	12 %
Sumatoria	13 % + 12 % = <b>25%</b>	

**Tabla IV.XXIII. Análisis Final de rendimiento académico**

Se verifica que el rendimiento académico mejoró en un 25% con respecto al 20% planteado en la hipótesis del proyecto.

Mediante la información recopilada y analizada en los capítulos uno y dos, detallados ampliamente para una mejor comprensión, que hablan acerca de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, características de la misma, medios de transmisión, consecuencias, paradigmas, técnicas y procesos, entre otros temas; ya que se ha llegado a un conocimiento concreto sobre los mensajes, y que el empleo de las mismas en el proceso de creación de material didáctico, ayudan a mejorar el rendimiento y generar interés académico mediante la asimilación de conocimiento y motivación hacia la misma.

Los conocimientos aprendidos sobre el tema fueron aprovechados para la elaboración del material didáctico expuestos en el capítulo tres, y que serán alojados en la página web de la EDG como un recurso didáctico para la catedra 3D I y Animación, 3D II y Animación, Proyecto Integrador IV, con lo que se refuerza el planteamiento expresado en la hipótesis, ya que los elementos y la intencionalidad en general utilizados para su elaboración, se identifican con las investigaciones, técnicas y procesos de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, puesto que el carácter de estas técnicas es persuasiva para llegar de manera eficaz a los estudiantes y generar interés sobre las diferentes materias de estudio en la cual se aplique.

A través del análisis de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, se pudo establecer una comparación académica entre los estudiantes investigados determinando que la utilización de los mensajes no

siempre tiene un factor negativo, si se han utilizado correctamente estos ayudarán a un cambio de actitud positivo que en este caso, es mejorar su rendimiento académico.

De esta forma, con la información expuesta a lo largo de este trabajo, queda ampliamente verificada la hipótesis, planteada para efecto de este estudio.

## CONCLUSIONES

Una vez analizados los datos recopilados, se obtuvieron resultados que permitieron tener un alto grado de aceptación de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración por parte de los estudiantes de 9no. semestre, a continuación se presenta el siguiente conjunto de conclusiones:

1. Con la información académica recopilada de los estudiantes 9no. semestre en cuanto a promedios del primero y segundo parcial se pudo determinar el mejoramiento académico para el tercer parcial con la ayuda del material didáctico, obteniendo muy buenos resultados.
2. La persuasión “repeticiones contantes de la misma” de una forma positiva, es la parte fundamental para que aquellos mensajes generen interés y motivación en los estudiantes y así asimilen conocimiento.
3. Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración son herramientas nuevas para la elaboración de material didáctico.
4. Los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración no tienen el mismo impacto, cuando estos son expuestos con anticipación.
5. La utilización de estos mensajes en la publicidad es considerada como ilegal, mientras que si los utilizamos para usos didácticos no existe ningún reglamento que los prohíba.

6. Aquellos mensajes transmitidos a través de audioson más fáciles de asimilar por parte de personas con características visuales y auditivas, es decir estos mensajes son más efectivos que los visuales.
7. El sistema de comunicación se ha creado con la necesidad de brindar información académica, cultural y social tanto a estudiantes y docentes de la EDG y como herramienta para alojar el material didáctico de las cátedras 3D Max I y Proyecto Integrador IV.

## RECOMENDACIONES

1. Debería darse una mayor profundización a nivel académico acerca de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, para de esta manera cambiar la concepción que se tiene de la misma, puesto que al saber emplear esta herramienta permite enriquecer el material didáctico para que sea utilizado por los docentes dándole un sentido efectivo.
2. Recomendamos el contenido de ésta tesis, que será de gran interés y contribución en la búsqueda de un conocimiento sobre los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración, el mismo que se ha ido veniendo tratando, el aporte del tema es incursionar en nuevas herramientas didácticas que mejoren y motiven tanto a docentes y a estudiantes a ponerlas en práctica.
3. En la práctica como diseñadores recomendamos expresar abiertamente la creatividad, siguiendo esa chispa creativa que muchas veces es frenada, dejando fluir las ideas sin delimitarlas, haciendo que los estudiantes se introduzcan y cambie su actitud y percepción hacia algo innovador.

## **RESUMEN**

La presente investigación analiza el sistema de comunicación vía internet de la Escuela de Diseño Gráfico mediante estímulos de percepción audio visual de corta duración y mejorar en un 20% el rendimiento académico de los estudiantes de 9no. semestre en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo de la Ciudad de Riobamba.

En el siguiente estudio se utilizó el método descriptivo para obtener datos y características visuales y auditivas de la población en formar parte del estudio y deductivo para determinar el material didáctico más adecuado para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, las técnicas utilizadas fueron test y observación.

Para realizar el material didáctico se manejaron las técnicas de Enmascaramiento y Estimulación dicótica que permiten crear soportes audio visuales (con mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración) para las cátedras 3D y Animación I, 3D y Animación II y Proyecto Integrador IV, para el Sistema de Comunicación (página web, revista digital, blog, redes sociales) fueron desarrollados con ayuda de paquetes informáticos (Software para edición de imágenes raster, imágenes vectoriales, video, audio y página web), finalmente para la radio online se utilizó la plataforma Radionomy.

La difusión el material didáctico fue a través de audio y videos transmitiendo el conocimiento a los estudiantes, para conocer la efectividad del mismo se realizó una evaluación por cada clase donde el 73% y 72% para visuales y auditivos, obtuvieron una excelente captación del estímulo y así mejoraron su interés con respecto a las cátedras 3D y Animación I, 3D y Animación II y Proyecto Integrador IV.

Concluimos que el margen del 25% representa el mejoramiento académico de los estudiantes de 9no. semestre con respecto al 20% de la hipótesis, el material tuvo una buena aceptación fue asimilado a causa de los mensajes de estímulos de percepción audio visual de corta duración.

Se recomienda profundizar el conocimiento en la investigación para emplear esta herramienta que permite realizar material didáctico y usar técnicas eficaces en el momento de impartir conocimientos científico



## **SUMARY**

The present investigation analyzes the system of communication by Internet of Graphic Design School, through stimulus of perception, audio visual of short duration, in order to improve in a 20% the academic performance of the ninth level students of the Higher School Polytechnic of Chimborazo, from Riobamba city.

In the following study was used the descriptive method to obtain data and visual and auditory characteristics of the population that take part in the study and deductive to determine the didactic material more adequate to improve the academic performance of the students, the used techniques were test and observation.

To make the didactic material was handled the masking techniques and dichotic stimulation that allow creating audio visual helpers (with messages of audio visual perception stimulus of short term) for the subjects: 3D and Animation I, 3D and Animation II and Integrating Project IV, for the Communication System (web page, digital magazine, blog and networks) were developed with the help of informatics packages (Software for Image Editing Raster, Vectorial Images, video, audio and web page), finally for the online radio was used the Radionomy platform.

The broadcasting of the didactic material was by means of audio and video transmitting the knowledge to the students, to know the effectiveness of the same was made an evaluation per each class where the 37% and 72% for visual and auditory, obtained an excellent assimilation of the stimulus and on this way the student got better their interest, respect to the subjects 3D and Animation I, 3D and Animation II and Integrating Project IV.

It is concluded that the range of 25% represents an academic improvement of the students of ninth level respect to the 20% of the hypothesis, the material has a good acceptance and was assimilated because of the messages of perception stimulus of short duration.

It is recommended to deepen the knowledge in the investigation to employ this tool that permits to make didactic material and use efficient techniques at the moment to provide the scientific knowledge.

## **GLOSARIO**

El usuario de este proyecto de tesis encontrará frecuentemente palabras técnicas que quizás no le sean familiares. Por ello, a continuación se definen algunos elementos contemplados en el texto.

**Subconsciente.\_** Conjunto de procesos mentales que desarrollan alguna actividad independientemente de la voluntad de cada individuo.

**Consciente.\_** Conjunto de vivencias de las que el sujeto se puede dar cuenta mediante un acto de percepción interna, es quien siente, piensa y actúa con conocimiento de lo que hace.

**Inconsciente.\_** Conjunto de procesos mentales que se ejecutan de manera automática (es decir, sin que sean pensados conscientemente), es aquel que no se da cuenta del alcance de sus actos.

**Estímulos.\_** Es una señal externa o interna capaz de provocar una reacción en una célula u organismo.

**Percepción.\_** Es el acto de recibir, interpretar y comprender a través de la psiquis las señales sensoriales que provienen de los cinco sentidos orgánicos.

**Persuasión.\_** Aquella habilidad que permite convencer a alguien de algo, estimulándolo a actuar de tal o cual modo aunque ese modo de actuar no haya sido la primera elección de la persona.

**Incitar.\_** Acción mover o estimular a uno para que ejecute una cosa.

**ONO.\_** Es una empresa de telecomunicaciones que opera en España desde 1998. Ofrece de manera integrada servicios de voz, televisión de pago y acceso a Internet a través de su propia red de banda ancha por fibra óptica.

**Cognición.**\_ Conjunto de procesos psíquicos relacionados con el procesamiento de la información a partir de la percepción, la memoria, la representación de conceptos, el lenguaje y las funciones ejecutivas.

**Heurística.**\_ Es un conjunto de reglas metodológicas no necesariamente forzosas, positivas y negativas, que sugieren o establecen cómo proceder y qué problemas evitar a la hora de generar soluciones y elaborar hipótesis.

**Taquistoscopio.**\_ Aparato que sirve para presentar visualmente letras, números o figuras en una fracción de segundo o de forma muy breve. La persona que observa debe decir luego lo que ha visto. Se usa en experimentos que estudian la percepción.

**Subliminal.**\_ Es el arte de saber expresar de múltiples formas lo que se desea, sin decir lo que es, en otras palabras es un camino que permite generar emociones, actitudes, deseos, etc. en un ser humano de forma inconsciente y sutil.

**Libido.**\_ Es un término que se usa en medicina y psicoanálisis de manera general para denominar al deseo sexual de una persona.

**Electrodermal.**\_ Un cambio en las propiedades eléctricas de la piel en la respuesta al estrés o ansiedad, puede ser evaluada por la grabación de la resistencia eléctrica de la piel o por grabación de corrientes débiles generados por el cuerpo.

**FTP.**\_ En informática, es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor.

**Sonido isocrónico.** \_Es un sonido que se repite a determinado intervalo de tiempo, un tono isocrónico está compuesto por un silencio y un sonido de igual duración.

**Onda binaural o tono binaural.** \_ Consiste en el envío de un sonido de diferente tono a cada oído creando así un tercer tono en el cerebro produciendo la sincronización de ambos hemisferios y llevándolo a estados elevados de conciencia.

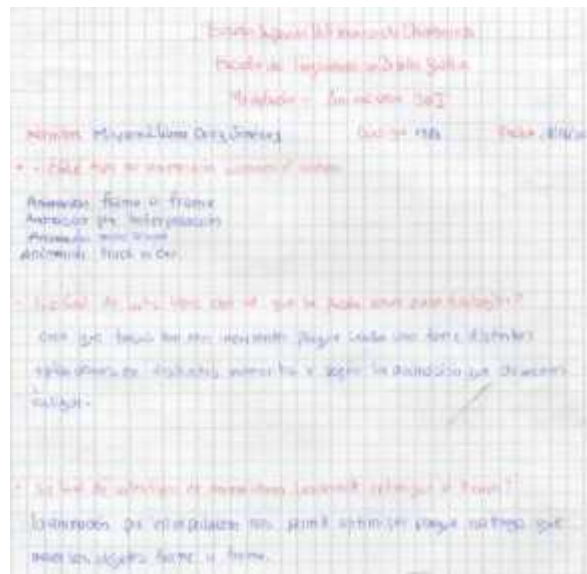
## Anexo 1



## Anexo 2

Nombre del Estudiante	Firma de Recibido
1. BRAVO BAGANTES KEVIN GABRIEL	
2. AS TINBAY MAJIL BLANCA DIANA	
3. HINOJOSA VALVERDE KAREN YACELIS	
4. PILCO LEVA CARLOS ALBER	
5. MORA CHILISA WAS-INGTON RAFAEL	
6. MAZON BUÑAY JORGE GEOVANNY	
7. PONTON CUELLERA DIANA CAROLINA	
8. ORDOÑEZ MONCAYO HENRY STALYN	
9. REMACHE OLIVERA MARCA DIEGO FERNANDO	
10. PAICAR TIXINELLY VIVIANA	

## Anexo 3



## Anexo 4



## Anexo 5

**Animación 3D II**  
**Encuesta**

Nombre: Xenia Isabel Cordero  
Cód: 1369

**Cuestionario**

1. ¿Cuál de las animaciones presentadas en el video te pareció interesante?  
La animación de los gestos
2. ¿Con las animaciones vistas en el video, qué tipo de efecto desearías crear?  
El efecto de agua
3. ¿A través de las secuencias mencione el efecto que le llamo mayor atención?  
Subraye
  - Agua - Frio
  - Fuego - Calor
  - Viento - Frescura

## Anexo 6

ESCUOLA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA  
ESCUOLA DE DISEÑO GRÁFICO  
MODELAJO Y ANIMACIÓN 3D II  
NOMBRE: Diego Viveros 17 OCTUBRE 2013 FIAMA

23

1. ¿Cuál técnica de modelado se utiliza para iniciar un proyecto 3D?  
la técnica de archiva
2. El método de modelado orgánico para los personajes (con piel) implica el arreglo de:
  - a. mallas
  - b. polígonos
  - ☒ c. envoltorios
  - d. huesos
3. Los escenarios digitales están aplicados con:
  - a. imágenes
  - b. pinturas digitales
  - ☒ c. mapas
  - d. modelado
4. Dentro de los 4 tipos de animación que vio en los videos, indique cuál le parece más importante: MAX SCRIPT
5. En un modelado tradicional de un rostro, qué detalle cree que es el más importante?
  - a. nariz
  - b. boca
  - ☒ c. ojos
  - d. cejas
  - e. orejas
6. Escriba 5 principios de animación que usted cree son los más importantes:
  - 1. ESTIRADO
  - 2. ENCUADRE
  - 3. PLAN A PLAN
  - 4. ANTICIPACIÓN
  - 5. RETOCADO



## Anexo 7

[illegible]

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **BRIÑOL P. Y OTROS.**, Qué es persuasión., 1ª.ed., Madrid– España., Editorial Biblioteca Nueva., 2011., Pp. 15 – 17.
2. **DOCHE L. Y OTROS.**, Subliminal para elevar el autoestima en adultos., 2a.ed., Madrid – España., Editorial Espasa Calpe S.A., 1999., Pp. 255.
3. **GARCÍA M.**, Las claves de la publicidad., 7ª.ed., Barcelona-España., Editorial ESIC., 2018., Pp. 96.
4. **GOLDSTEIN E.**, Sensación y Percepción, 1ª.ed., México- México., Editorial Thomson Learning Ibero., 2005., Pp. 685.
5. **HERRERA R.**, Acceso y Uso de las TIC., 2ª.ed., Buenos Aires - Argentina., Editorial Paidós Ibérica, 2008., Pp. 25 -30.
6. **IRIARTE Y OTROS.**, Realidad y Medios de Comunicación, 1ª.ed., Madrid-España., Editorial UNED., 2001., Pp. 65-70.
7. **JAVALOY F Y OTROS.**, Comportamiento colectivo y movimientos sociales., 2ª.ed., Madrid – España., Editorial Madrid Prentice., 2011., Pp. 150 – 155.
8. **KEY.W.**, Seducción Subliminal., 1ª.ed. Ciudad de México – México., Editorial México Diana., 1990., Pp. 283.

9. **KOSTANDOV E. Y OTROS.**, La influencia en el mundo emocional subliminales en asimetría funcional hemisférica., 7ª. ed., México-México., Editorial McGrawHill, 1999., Pp. 143-147.
10. **KUPPERRS H.**, Fundamentos de los colores., 2ª.ed., México- México., Editorial Gustavo Pili., 1995., Pp 216.
11. **KURT W.**, El arte de influir en los demás: Dominando las 12 leyes de la persuasión., 2ª.ed., Barcelona-España., Editorial Planeta DeAgostini S.L., 2007., Pp. 17 -19.
12. **LORENZO G.**, Influencia de la estimulación subliminal en la percepción., 1ª.ed., Barcelona-España., Editorial Bellaterra.,1985., Pp., 5-20.
13. **MENDEZ, R. Y OTROS.**, La publicidad Ilícita Engañosa, desleal, subliminal y otras., 2ª.ed., Madrid – España., Editorial Bosch. S.A., 1999., Pp. 79.
14. **MOIX, J.Y OTROS.**, Percepción subliminal de estímulos de corta duración., 1ª.ed., Barcelona-España., Editorial Bellaterra., 1997., Pp. 189-208
15. **PÁEZ R. Y OTROS.**, Psicología social, cultura y educación., 1ª.ed., Ciudad de México – México., Editorial Prentice-hall., 2000., Pp. 100 - 120
16. **RODRÍGUEZ M.**, Psicología social: cómo influimos en el pensamiento y la conducta de los demás., 2ª.ed., Ciudad de México – México., Editorial Pirámide., 2011., Pp. 130 – 135
17. **VISTRAIN D.**, La publicidad subliminal, una mítica realidad., 1ª.ed., México-México., Editorial Tursen S.A., 1998., Pp. 20.

## REVISTA ONLINE

18. **EDUTEC.**, Información, saber y ciberespacio: un desafío para la autoformación., Vol.11., <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e//Revelec11/ALAVA.pdf>., 2009-01-12.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

### 19. MENSAJES SUBLIMINALES

<http://www.slideshare.net/search/slideshow?searchfrom=header&q=tesis+de++mensajes+subliminales>  
2013-03-14

- [http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia\\_tecnologia/2009/09/090928\\_subliminales\\_men.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2009/09/090928_subliminales_men.shtml)  
2013-03-14

- <http://www.slideshare.net/guille722/mensajes-subliminales-5041893>  
2013-03-15

- <http://corentt.com/SubliminalX-SoftwareSubliminal.html>  
3012-03-27

- <http://www.subliminalrich.com/espanol/index.php>  
2013-03-27

- <http://relaciones.uncorno.com/articulo/como-hacer-mensajes-subliminales-854.html>  
2013-05-13

- <http://www.moreadwords.com.ar/2012/07/mensajes-subliminales-imagenes-de-las.html>  
2013-05-15

## 20. FORMATOS Y EXTENSIONES

<http://es.slideshare.net/carlosacruz1213/formatos-archivos-o-extensiones>

2013-03-25

- <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/video/video0102.html>  
2013-03-08

## 21. TIC Y LA EDUCACIÓN

[http://wwwn.mec.es/univ/html/informes/estudios\\_analisis/resultados\\_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf](http://wwwn.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf)

2013-05-15

- <https://aplicacionesua.cpd.ua.es/CatalogaXXI/C10067PPESII1/E128447/index.html>  
2013-05-15